

RAFAŁ PAWLICKI
JAN ŚLIWA

ANALIZA I PROJEKCJE **GOSPODARKI FINANSOWEJ**



Difin

ANALIZA I PROJEKCJE
**GOSPODARKI
FINANSOWEJ**

RAFAŁ PAWLICKI
JAN ŚLIWA

ANALIZA I PROJEKCJE
**GOSPODARKI
FINANSOWEJ**

Difin

Publikacja dofinansowana ze środków
Społecznej Akademii Nauk

Copyright © by Difin SA
Warszawa 2013

Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie, przedrukowywanie
i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej pracy bez zgody
wydawcy zabronione.

Książka ta jest dziełem twórcy i wydawcy. Prosimy, abyś przestrzegał
praw, jakie im przysługują. Jej zawartość możesz udostępnić nieodpłatnie
osobom bliskim lub osobiście znanym, ale nie publikuj jej w Internecie.
Jeśli cytujesz jej fragmenty, nie zmieniaj ich treści i koniecznie zaznacz,
czyje to dzieło. A kopiując jej część, rób to jedynie na użytek osobisty.
Szanujmy cudzą własność i prawo.

Recenzja wydawnicza:
doc. dr Sławomir Wymysłowski

Redaktor prowadząca:
Iwona Kuc

Korekta językowa:
Anna Krasucka

Projekt okładki:
Mikołaj Miodowski

ISBN 978-83-7930-088-4

Difin SA
Warszawa 2013
00-768 Warszawa, ul. F. Kostrzewskiego 1
tel. 22 851 45 61, 22 851 45 62, fax 22 841 98 91
www.difin.pl
Księgarnia internetowa Difin: www.ksiegarnia.difin.pl
Skład i łamanie: Edit sp. z o.o. www.edit.net.pl
Wydrukowano w Polsce

Spis treści

Wstęp	9
--------------------	---

CZĘŚĆ I

ANALIZA GOSPODARKI FINANSOWEJ

JAKO PODSTAWA PLANOWANIA FINANSOWEGO I BUDŻETOWANIA

Rozdział I. Podstawowe pojęcia, metody i narzędzia analizy finansowej	13
1. Pojęcie analizy finansowej.....	13
2. Narzędzia pomiaru wyników finansowych.....	15
2.1. Przedmiot, narzędzia i sposób pomiaru.....	15
2.2. Rodzaje mierników oceny.....	15
3. Metody stosowane w analizie finansowej.....	17
4. Pełna i wiarygodna ocena gospodarki finansowej przedsiębiorstwa.....	18
Rekapitulacja.....	19
Literatura.....	20
Pytania kontrolne.....	20

Rozdział II. Ocena bieżących wyników finansowych na podstawie rachunku zysków i strat	21
1. Przydatność informacyjna rachunku zysków i strat do bieżącego zarządzania działalnością.....	21
2. Metody i etapy oceny bieżących wyników finansowych na podstawie rachunku zysków i strat.....	24
2.1. Analiza czynnikowa kształtowania przychodów ze sprzedaży.....	26
2.2. Identyfikacja czynników kształtujących wynik finansowy.....	28

2.3. Analiza struktury rodzajowej kosztów	33
Rekapitulacja.....	36
Literatura	37
Pytania kontrolne.....	37

Rozdział III. Ocena majątku i kapitałów..... 38

1. Podstawowe pojęcia	38
2. Przydatność informacji zawartych w bilansie do podejmowania decyzji	39
2.1. Informacje zawarte w aktywach bilansu	39
2.2. Informacje zawarte w pasywach bilansu.....	44
3. Analiza aktywów bilansu	47
3.1. Etapy oceny aktywów.....	49
4. Analiza pasywów bilansu	50
5. Pozioma analiza bilansu	53
Rekapitulacja	56
Literatura	56
Pytania kontrolne	56

Rozdział IV. Rachunek przepływu środków pieniężnych 57

1. Podstawowe pojęcia	57
2. Przydatność informacji zawartych w rachunku <i>cash flow</i> do zarządzania finansami firmy.....	59
3. Metody sporządzania rachunku przepływów pieniężnych	60
Rekapitulacja	63
Literatura	64
Pytania kontrolne	64

Rozdział V. Pogłębiona ocena gospodarki finansowej przedsiębiorstwa nazywana oceną wskaźnikową..... 65

1. Uwagi wstępne	65
2. Obszary oceny	66
Rekapitulacja	73
Literatura	73
Pytania kontrolne	74

Rozdział VI. Potencjalne źródła pomnażania kapitałów	75
1. Dźwignia operacyjna	75
2. Praktyczna użyteczność dźwigni operacyjnej	78
3. Dźwignia finansowa	79
Rekapitulacja	84
Literatura	84
Pytania kontrolne	85

CZĘŚĆ II STUDIUM PRZYPADKU

Rozdział I. Analiza wyników bieżących, bilansu i rachunku cash flow ..	89
1. Uwagi wstępne	89
2. Analiza wyników finansowych na podstawie rachunku zysków i strat	90
3. Analiza bilansu majątkowego	92
3.1. Analiza aktywów bilansu	93
3.2. Analiza pasywów bilansu	96
3.3. Pozioma analiza bilansów	100
4. Ocena rachunku przepływów pieniężnych	102
4.1. Ocena rachunku przepływów pieniężnych w ujęciu syntetycznym	102
4.2. Wskaźniki <i>cash flow</i>	103
Rozdział II. Ocena wskaźnikowa	106
1. Uwagi wstępne	106
2. Obszary oceny	106
3. Podsumowanie wyników finansowych badanej Spółki	113

CZĘŚĆ III PROJEKCJA GOSPODARKI FINANSOWEJ

Rozdział I. Teoretyczne aspekty planowania finansowego i budżetowania	119
1. Istota planowania finansowego i jego związek z budżetowaniem	119
2. Preliminowanie wydatków inwestycyjnych	125
2.1. Uwagi wstępne	125

2.2. Rodzaje projektów inwestycyjnych	126
2.3. Ryzyko towarzyszące decyzjom inwestycyjnym	127
2.4. Metody pomiaru efektywności projektu inwestycyjnego	129

Rozdział II. Projekcja gospodarki finansowej badanej Spółki 138

Uwagi wstępne	138
1. Planowanie wyników finansowych działalności Spółki	138
2. Ocena efektywności projektów inwestycyjnych dotyczących działalności produkcyjnej	144
3. Ocena efektywności projektu inwestycyjnego w obszarze działalności handlowej	147

DODATEK

Pieniądz jako narzędzie pomiaru efektywności projektów inwestycyjnych 151

1. Koszt pieniądza i jego wartość jako funkcja czasu	151
1.1. Koszt pieniądza	151
1.2. Źródła kreowania funduszy pożyczkowych – w teorii ekonomii	153
2. Wartość pieniądza w czasie.	154
2.1. Podstawowe pojęcia	154
2.2. Istota wartości pieniądza w czasie.	155
2.3. Przyszła wartość pieniądza (PW).	156
3. Aktualna wartość pieniądza (AW).	162
4. Plan spłaty pożyczki	171
5. Obliczanie planu spłaty przedmiotu leasingu.	172

Zadania do wykonania.

Samosprawdzian opanowania wartości pieniądza w czasie. 175

Tablice matematyczne 181

Spis tabel, schematów i rysunków 187

Wstęp

Książka, którą oddajemy do rąk Czytelników, składa się z trzech części: teoretycznej, empirycznej (studium przypadku) i projekcyjnej.

Część teoretyczna składa się z sześciu rozdziałów. Omówione w niej zostały podstawowe pojęcia, narzędzia pomiaru wyników finansowych i metody stosowane w analizach finansowych. Problemom tym poświęcony został rozdział pierwszy.

W rozdziale drugim omówione zostały metody i zakres oceny bieżących wyników działalności przedsiębiorstw.

W następnej kolejności (rozdział III) omówione zostały metody i etapy oceny majątku i kapitałów.

Istotę rachunku przepływów pieniężnych i metody jego oceny zawiera rozdział czwarty.

W rozdziale piątym przedstawiona została pogłębiona ocena gospodarki finansowej. Obejmuje ona szereg obszarów gospodarki finansowej i narzędzia ich oceny. Zaliczymy tu: rentowność sprzedaży, aktywów i kapitałów, płynność finansowa, sprawność zarządzania, zadłużenie i stopień pokrycia, efektywność kapitałów i inne.

W ostatnim (szóstym) rozdziale tej części, omówiono potencjalne źródła pomnażania kapitałów, takie jak: dźwignia operacyjna i finansowa. Sposób obliczania tych dźwigni został przedstawiony na przykładach liczbowych.

Każdy rozdział jest krótko podsumowany i wzbogacony pozycjami literatury i pytaniami kontrolnymi.

Część teoretyczna stanowi podstawę do przeprowadzenia oceny gospodarki finansowej przedsiębiorstwa na podstawie informacji zawartych w sprawozdaniach finansowych.

Część druga pracy – praktyczna – obejmuje studium przypadku, w którym przedstawiony został sposób oceny gospodarki finansowej wybranej spółki akcyjnej. Wyniki oceny obejmujące różne obszary działalności stanowią podstawę do projekcji gospodarki finansowej tej spółki na najbliższe lata (ujmuje je część trzecia).

Część druga obejmuje dwa rozdziały.

W rozdziale pierwszym przedstawione zostały wyniki oceny działalności bieżącej, bilansu i rachunku przepływów pieniężnych oraz wskaźniki *cash flow*.

Drugi rozdział obejmuje wyniki oceny wskaźnikowej badanej spółki.

Szeroki materiał analityczny badanej spółki został wykorzystany do projekcji jej działalności w kolejnych trzech latach. Daje on podstawę do stwierdzenia, że analizowana spółka spełnia warunki do prowadzenia rentownej działalności w najbliższych latach.

Część trzecia – projekcja gospodarki finansowej obejmuje dwa rozdziały.

Pierwszy z nich obejmuje teoretyczne aspekty planowania finansowego i budżetowania. Wyjaśniona została istota planowania finansowego i jego związek z budżetowaniem.

W drugiej części tego rozdziału przedstawione zostały metody preliminowania wydatków inwestycyjnych, rodzaje projektowanych inwestycji oraz metody i narzędzia pomiaru ich efektywności ekonomicznej.

Pomiar efektywności projektów inwestycyjnych ma na celu ograniczenie ryzyka lokat kapitałowych w inwestycje rzeczowe.

Rozdział drugi tej części obejmuje:

- planowanie wyników finansowych działalności spółki,
- ocenę efektywności planowanych projektów inwestycyjnych dotyczących działalności produkcyjnej i handlowej.

Ocena efektywności projektów inwestycyjnych jest uwarunkowana znajomością wartości pieniądza w czasie. Z tego względu praca została poszerzona o dodatek zawierający informacje o istocie wartości pieniądza w czasie.

Książka może być szeroko wykorzystywana przez studentów studiujących finanse przedsiębiorstw, jak i pracowników służb finansowych zajmujących się oceną kondycji finansowej przedsiębiorstw, w których pracują.

Każda firma po zakończeniu roku dokonuje oceny swej działalności. Na tej podstawie projektuje (planuje) swą działalność na przyszłe kolejne lata. Książka może być pomocna do przygotowania takiego planu.

Autorzy

Część I

Teoretyczna analiza gospodarki finansowej jako podstawa planowania finansowego i budżetowania

Podstawowe pojęcia, metody i narzędzia analizy finansowej

1. Pojęcie analizy finansowej

Analiza jest pojęciem wieloznacznym. Termin stosowany w różnych dziedzinach nauki i techniki. Oznacza „rozłożenie”, „rozbiór”. Jest to metoda rozwiązywania „problemów” drogą wyodrębniania i badania zagadnień bardziej podstawowych z zastosowaniem środków szeroko pojętej logiki¹.

„Analiza jest rozumiana jako metoda postępowania naukowego polegająca na podziale badanego zjawiska na części i rozpatrywania każdej z nich z osobna. Poznawana jest w ten sposób struktura i zależności badanego zjawiska, szczególnie powiązania przyczynowo-skutkowe oraz mechanizm jego funkcjonowania”².

Wykorzystując te pojęcia, można wyjaśnić istotę analizy finansowej. Polega ona na wyodrębnieniu czynników kształtujących wynik finansowy:

- wpływających dodatnio na wynik finansowy,
- wpływających ujemnie na wynik finansowy.

W ramach tych grup czynników w procesie analizy wyodrębnia się czynniki zależne i niezależne od przedsiębiorstwa.

Wyodrębnienie tych czynników jest istotne dla oceny sprawności zarządzania procesami gospodarczymi.

„Treścią analizy finansowej są wielkości ekonomiczne w wyrażeniu pieniężnym, w tym stan majątkowo-kapitałowy, wyniki finansowe oraz ogólna sytuacja finansowa przedsiębiorstwa”³.

¹ *Wielka encyklopedia PWN*, t. 1, s. 563, lata 2001–2006.

² Z. Leszczyński, A. Skowronek-Mielczarek, *Analiza ekonomiczno-finansowa firmy*, Difin, Warszawa 2000, s. 19.

³ L. Bednarski, *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 1997, s. 7.

„Do podstawowych zagadnień należących do analizy finansowej można zaliczyć: wstępną i rozwiniętą analizę sprawozdań finansowych (bilansu, rachunku wyników, rachunku przepływu środków pieniężnych), analizę wskaźnikową, wynik finansowy i czynniki go kształtujące, koszty działalności, dochody ze sprzedaży, rentowność, płynność, kapitał obrotowy, ocenę procesów inwestycyjnych, źródeł finansowania”⁴.

Analiza finansowa w bardziej rozwiniętej formie obejmuje trzy etapy badań (potocznie zwane metodami)⁵.

W pierwszym etapie bada się logiczne związki, jakie zachodzą między cenami wyrobów, wielkością ich sprzedaży i popytem rynkowym.

Wyniki badań powinny umożliwić wyodrębnienie czynników kształtujących wielkość sprzedaży.

Do czynników takich należą:

- wolumen sprzedaży,
- ceny realizowane na rynku,
- zmiany w strukturze sprzedaży.

Badania takie przeprowadza się, jeżeli przychody ze sprzedaży w okresie badawczym odchylają się w górę lub w dół w porównaniu z planem lub okresem ubiegłym.

Analiza finansowa przedstawia syntetyczny obszar gospodarki finansowej przedsiębiorstwa. Jest sporządzana metodą dedukcyjną. Wychodzi od oceny zjawisk ogólnych, a następnie w zależności od potrzeb, do bardziej szczegółowych.

Ujawnione niepokojące zjawiska w gospodarce finansowej mogą być przedmiotem bardziej szczegółowych badań.

Analiza finansowa występuje w różnej postaci. Może to być:

- **Analiza bieżąca.** W takiej postaci jest wykorzystywana jako narzędzie bieżącego zarządzania finansami i informuje o równowadze gospodarki finansowej i zapobiega powstawaniu luki płynności finansowej.
- **Analiza problemowa.** Analiza taka ujawnia wszelkie zakłócenia w działalności przedsiębiorstwa, które wywierają negatywny wpływ na wyniki finansowe. Zakłócenia takie mogą występować w postaci:
 - utraty płynności finansowej,
 - obniżenia się sprzedaży niektórych wyrobów,
 - wzrostu zapasów wytwarzanych wyrobów,
 - ograniczeń eksportowych itp.

⁴ Z. Leszczyński, A. Skowronek-Mielczarek, op. cit., s. 14.

⁵ J. Śliwa, M. Przygoda, *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa wielozakładowego w gospodarce rynkowej*, WWZ, UW, 2010, s. 60.

- **Analizy roczne.** Są dokumentami dla odbiorców zewnętrznych. Zawierają bogaty zasób informacji o przedsiębiorstwie z okresu szeregu ubiegłych lat oraz perspektyw dalszego rozwoju przedsiębiorstwa.

2. Narzędzia pomiaru wyników finansowych

2.1. Przedmiot, narzędzia i sposób pomiaru

Przy ocenie gospodarki finansowej powstaje pytanie:

- Co mierzyć?
- Czym mierzyć?
- Jak mierzyć?

Pytanie pierwsze dotyczy określenia przedmiotu pomiaru. Jakie obszary on obejmuje i jakie są elementy składowe tych obszarów, które wymagają badania i oceny?

Kryterium wyodrębnienia tych obszarów i ich elementów składowych jest stopień ich wpływu na wyniki finansowe i efektywność kapitałów.

Do podstawowych obszarów podlegających pomiarowi zalicza się wpływy środków pieniężnych ze sprzedaży towarów i usług oraz ponoszone koszty ich uzyskania (drugi obszar). Obszary te przedstawiają syntetyczny obraz wyników finansowych. Nie ujmują wpływu elementów składowych tych obszarów na wyniki finansowe. Elementy poszerzają przedmiotowy zakres analizy finansowej, która staje się bardziej rozwinięta.

Elementami wpływającymi na syntetyczne wyniki finansowe mogą być: kierunki sprzedaży, struktura sprzedaży, ceny, koszty w różnych przekrojach, rentowność wyrobów i inne.

Narzędzia pomiaru zjawisk gospodarczych mogą być wielorakie. Powinny być dostosowane do kreowania wymaganego zakresu informacji, umożliwiające ocenę uzyskanych wyników finansowych. Narzędzia takie przybierają postać (nazwę) mierników oceny (lub wskaźników). Nazwy te można stosować zamiennie.

2.2. Rodzaje mierników oceny

- **Mierniki syntetyczne** – mają szeroki zakres zastosowania. Cechuje je duża pojemność, obejmują dużą liczbę zjawisk gospodarczych, mówimy wówczas o szerokim polu recepcji. Dzięki tym właściwościom przedstawiają szeroki

obraz sytuacji finansowej obszarów badawczych. W przedsiębiorstwie mogą mieć zastosowanie do pomiarów i oceny przychodów, kosztów i różnych postaci wyników finansowych. W grupie kapitałowej stają się miernikami częściowymi. Stanowią elementy składowe obszarów badawczych w szerszej skali.

- **Mierniki częścikowe** – o węższym polu recepcji. Stanowią narzędzia rozkładania na elementy (rozszyfrowywania) mierników syntetycznych. Mają one zastosowanie w sytuacji, kiedy informacje syntetyczne wymagają szerszej interpretacji. Mogą one mieć zastosowanie do pomiaru i oceny, struktury sprzedaży, struktury kosztów, rentowności wyrobów, kosztów jednostkowych i innych.
- **Mierniki relatywne** wyrażające relację jednych wielkości do drugich. Mają one szerokie zastosowanie w analizie finansowej. Przy ich zastosowaniu ustala się strukturę poszczególnych elementów rachunku zysków i strat, bilansu i rachunku przepływów pieniężnych. Za ich pomocą dokonywana jest analiza wskaźnikowa i rentowności, płynności, efektywności kapitałów itp.
- **Mierniki dynamiczne** – mogą być stosowane do obszarów syntetycznych, jak i częściowych. Informują one o zmianach badanych zjawisk w czasie. Może to dotyczyć pomiaru i oceny dynamiki przychodów, kosztów, zysków, aktywów i pasywów bilansów. Mierniki dynamiczne są szeroko wykorzystywane w skali makro do badania i oceny rozwoju gospodarki. Przedmiotem pomiaru i oceny jest produkt krajowy brutto. Interesujące są zmiany tego produktu w czasie. Jeżeli dynamika tego produktu maleje, to mówi się wówczas o spowolnieniu gospodarki i wynikających z tego konsekwencjach społecznych. Dynamika PKB jest wykorzystywana do analizy porównawczej i oceny rozwoju poszczególnych krajów Unii Europejskiej.
- **Mierniki brutto** – odgrywają ważną rolę w ocenie wyników przedsiębiorstwa. Zysk brutto wyraża społeczną efektywność pracy przedsiębiorstwa. Część tego zysku jest przejmowana przez budżet na cele społeczne w formie podatku dochodowego. Płaca brutto jest kosztem dla pracodawcy, podstawą naliczania składek ubezpieczeniowych, źródłem dochodów budżetowych itp. Płaca brutto jest kosztem osobowym dla pracodawcy.
- **Mierniki netto** – najważniejszym z nich jest zysk netto. Jest źródłem finansowania działalności i rozwoju przedsiębiorstwa i wypłaty dywidend dla akcjonariuszy. Zysk netto stanowi podstawę oceny działalności przedsiębiorstwa, efektywności lokat kapitałowych w różne przedsięwzięcia itp.
- **Mierniki efektywności lokat kapitałowych** – dotyczą pomiaru przyszłych efektów. Należy tu wymienić:
 - graniczną stopę zwrotu,
 - wewnętrzną stopę zwrotu,
 - zmodyfikowaną stopę zwrotu.

Obliczanie tych wskaźników jest złożone, wymaga zgromadzenia szerokiego zestawu informacji.

3. Metody stosowane w analizie finansowej

W analizie finansowej najszerzej stosowane są dwie metody badawcze: metoda porównawcza i metoda przyczynowa⁶. W literaturze przedmiotu wymienia się szereg różnych metod stosowanych w analizach:

- metodę kolejnych podstawień,
- metodę różnicowania,
- metodę reszty,
- metodę współczynnikową,
- metodę podstawień krzyżowych i wiele innych.

Metoda porównawcza

Przybiera postać liczbową. Wyniki finansowe ujmowane są w odpowiednio skonstruowanych tablicach analitycznych. Obejmują one bogaty zestaw informacji wyrażonych w liczbach absolutnych i wskaźnikach różnego rodzaju. Informację z tablic analitycznych można wykorzystać do oceny:

- stopnia wykonania zadań planowych ujętych w planach finansowych i budżetach operacyjnych – jest to podstawa oceny pracy zarządu przez radę nadzorczą i walne zgromadzenie akcjonariuszy;
- rozwoju przedsiębiorstwa w stosunku do lat ubiegłych – bierze się tu pod uwagę wskaźniki dynamiczne syntetyczne i częściowe, a także relacje zachodzące między nimi;
- miejsca przedsiębiorstwa w branży – jak przedstawiają się wskaźniki finansowe w porównaniu z innymi firmami;
- jakie miejsce zajmuje przedsiębiorstwo w branży – porównania takie urealniamy wyniki dwóch poprzednich porównań.

Metodę porównawczą należy stosować z dużą ostrożnością.

Informacje zawarte w tablicach analitycznych muszą spełniać warunki porównywalności. Muszą być oczyszczone z zakłóceń informacyjnych. Zakłóceniami takimi mogą być:

- zakłócenia metodologiczne,
- zakłócenia inflacyjne,
- zakłócenia organizacyjne,
- zakłócenia przedmiotowe.

⁶ L. Bednarski, op. cit., s. 23–24. Z. Leszczyński, A. Skowronek-Mielczarek, op. cit., s. 29.

Bez eliminacji zakłóceń wyniki porównań przedstawiają zniekształcony obraz rzeczywistości i prowadzą do fałszywych wniosków.

Metoda przyczynowa

„Analiza przyczynowa jest pogłębionym etapem badania wskaźników ekonomicznych, w którym dąży się do ustalenia wpływu określonych czynników na powstawanie odchyłeń ujawnionych w toku analizy porównawczej”⁷.

O ile analiza porównawcza przybiera postać liczbową, o tyle analiza przyczynowa jest analizą wyjaśniającą zawartość liczbową w tablicach analitycznych. Jest to analiza opisowa, nie powtarza się liczb i wskaźników zawartych w tablicach, lecz wyjaśnia się przyczyny ujawnionych odchyłeń. Do tego celu wykorzystuje się różne źródła informacji, które pozwalają na wyodrębnienie czynników kształtujących wyniki finansowe zależnych i niezależnych od przedsiębiorstwa.

4. Pełna i wiarygodna ocena gospodarki finansowej przedsiębiorstwa

Ocena taka ma bardzo istotne znaczenie dla skutecznego zarządzania finansami, a także jako podstawa wyjściowa do planowania finansowego i budżetowania. Wskazuje na szanse i zagrożenia płynące z szeroko rozumianego otoczenia, zwłaszcza otoczenia kreowanego przez rynek.

Pełna i wiarygodna ocena gospodarki finansowej musi spełniać szereg warunków, do których można zaliczyć:⁸

1. Powinna obejmować pełny zakres przedmiotowy:

- Ocenę bieżących wyników finansowych (na podstawie rachunku zysków i strat i rachunku *cash flow*) za okres wieloletni, a w tym:
 - wagę poszczególnych postaci zysku,
 - kształtowanie się relacji ekonomicznych między przychodami i kosztami ich pozyskiwania,
 - realność zysku memoriałowego,
 - wyników kasowych w poszczególnych obszarach rachunku *cash flow*.
- Analizę sytuacji majątkowej i finansowej za okres wieloletni obejmującą ocenę:
 - aktywów, ich strukturę i dynamikę,

⁷ L. Bednarski, op. cit., s. 22.

⁸ Por. J. Śliwa, *Finanse przedsiębiorstwa – teoria i praktyka*, IPiS, Warszawa, 2004.

- kapitałów i zadłużenia, ich strukturę i dynamikę,
- poziomą ocenę bilansu (podstawowe relacje ekonomiczne).
- Ocenę ważniejszych obszarów gospodarki finansowej (ocena wskaźnikowa) obejmująca wskaźniki: rentowności, płynności, obrotowości, efektywności itp.

2. Staranny dobór źródeł informacji, a zwłaszcza:

- zweryfikowane sprawozdania finansowe,
- plany finansowe,
- wyniki kontroli wewnętrznej i orzeczenia biegłych rewidentów,
- protokoły z posiedzeń rady nadzorczej,
- sprawozdania zarządu z działalności i oceny wykonania planów,
- opracowania izb branżowych itp.

3. Metody zastosowane w opracowaniu analizy:

- metoda dedukcyjna przedstawiająca syntetyczną ocenę wyników i zakres zastosowania metod elementarnych,
- prawidłowo sporządzone tablice analityczne z przestrzeganiem metody dedukcyjnej, umożliwiające wymagane porównania,
- metoda przyczynowo-skutkowa – wyjaśniająca układy i wzajemne relacje wskaźników (relatywnych i dynamicznych).

4. Metody prezentacji wyników:

- schematy, wykresy, figury geometryczne, krzywe itp.,
- rysunki i obliczenia objaśniające wyniki badanych zjawisk.

5. Wnioski końcowe

Każdy badany obszar powinien być podsumowany i zakończony wnioskami.

Całość analizy obejmuje podsumowanie syntetyczne z wnioskami o charakterze finansowym i obejmujące inne obszary działalności.

Rekapitulacja

Analiza gospodarki finansowej stanowi podstawę wyjściową do projekcji rozwoju przedsiębiorstwa.

Celem analizy finansowej jest ujawnienie i wyodrębnienie czynników kształtujących wyniki finansowe.

Analiza gospodarki finansowej ma charakter syntetyczny, ujmuje i ocenia zjawiska od ogółu do szczegółu. Narzędziami pomiaru i oceny elementów składo-

wych gospodarki finansowej są mierniki (wskaźniki) różnego charakteru: syntetyczne, cząstkowe, statyczne i dynamiczne, brutto i netto.

Analiza finansowa posługuje się różnymi metodami badawczymi, takimi m.in. jak: elementarna, logiczna, porównawcza i przyczynowo-skutkowa.

Podstawą analizy finansowej są źródła informacji zaczerpnięte ze sprawozdań finansowych różnego charakteru.

Zakres analizy finansowej jest szeroki, obejmuje: bieżące wyniki działalności, majątek i źródła finansowania, przepływy gotówkowe i ocenę wskaźnikową.

Literatura

1. Z. Leszczyński, A. Skowronek-Mielczarek, *Analiza ekonomiczno-finansowa firmy*, Difin, Warszawa 2000.
2. W. Gabrusiewicz, *Podstawy analizy finansowej*, PWE, Warszawa 2005.

Pytania kontrolne

1. Co rozumiemy pod pojęciem: istota analizy finansowej?
2. Które metody analizy finansowej można zaliczyć do najważniejszych?
3. Jakie narzędzia (mierniki) mają zastosowanie w analizie finansowej?
4. Jak można podzielić źródło informacji wykorzystywane w analizie finansowej?
5. Jakie obszary działalności powinna obejmować pełna i wiarygodna analiza finansowa?
6. Na jakie rodzaje dzieli się analiza finansowa?

Ocena bieżących wyników finansowych na podstawie rachunku zysków i strat

1. Przydatność informacyjna rachunku zysków i strat do bieżącego zarządzania działalnością

Ocena bieżących wyników finansowych jest istotna i ma charakter wyjściowy. Odzwierciedla efektywność bieżącego zarządzania procesami gospodarczymi. Wyniki finansowe mają charakter dynamiczny i narastający. Sygnalizują równowagę finansową, która przejawia się w płynności finansowej lub jej braku.

Ocena bieżących wyników finansowych jest syntetycznym podsumowaniem realizacji planowanych rezultatów działalności przedsiębiorstwa. Jest to ocena retrospektywna. Na jej podstawie zarząd otrzymuje lub nie pokwitowanie ze swej działalności. Uzyskane bieżące wyniki działalności przenoszone są do bilansu i kształtują jego strukturę. Wyniki te ujmowane narastająco w postaci strumieni (wpływających i odpływających z przedsiębiorstwa) stanowią podstawę do zarządzania finansami.

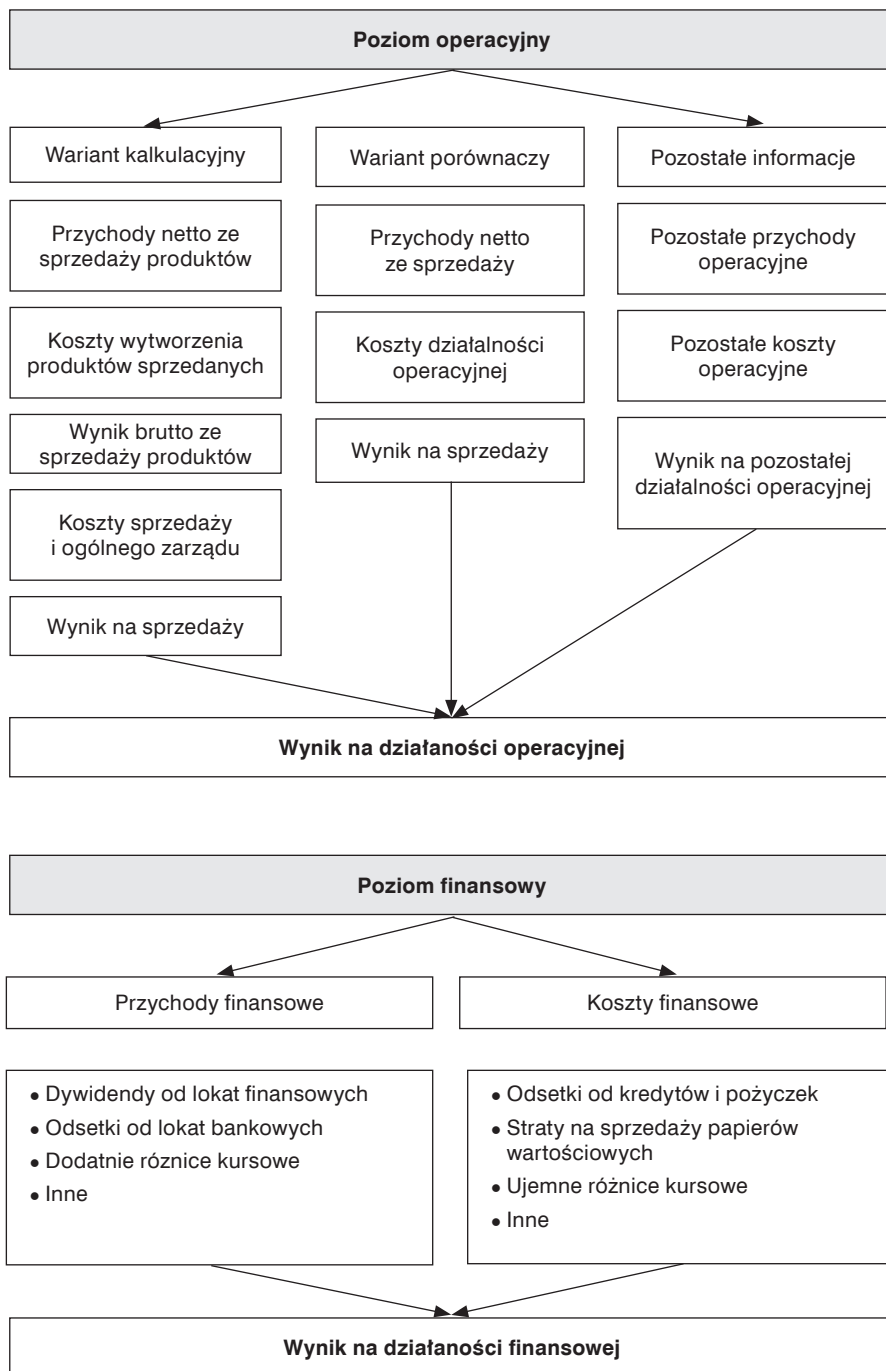
W sytuacji, kiedy wpływy środków pieniężnych nie przewyższają ich odpływów, pojawia się zagrożenie dla przetrwania przedsiębiorstwa na rynku.

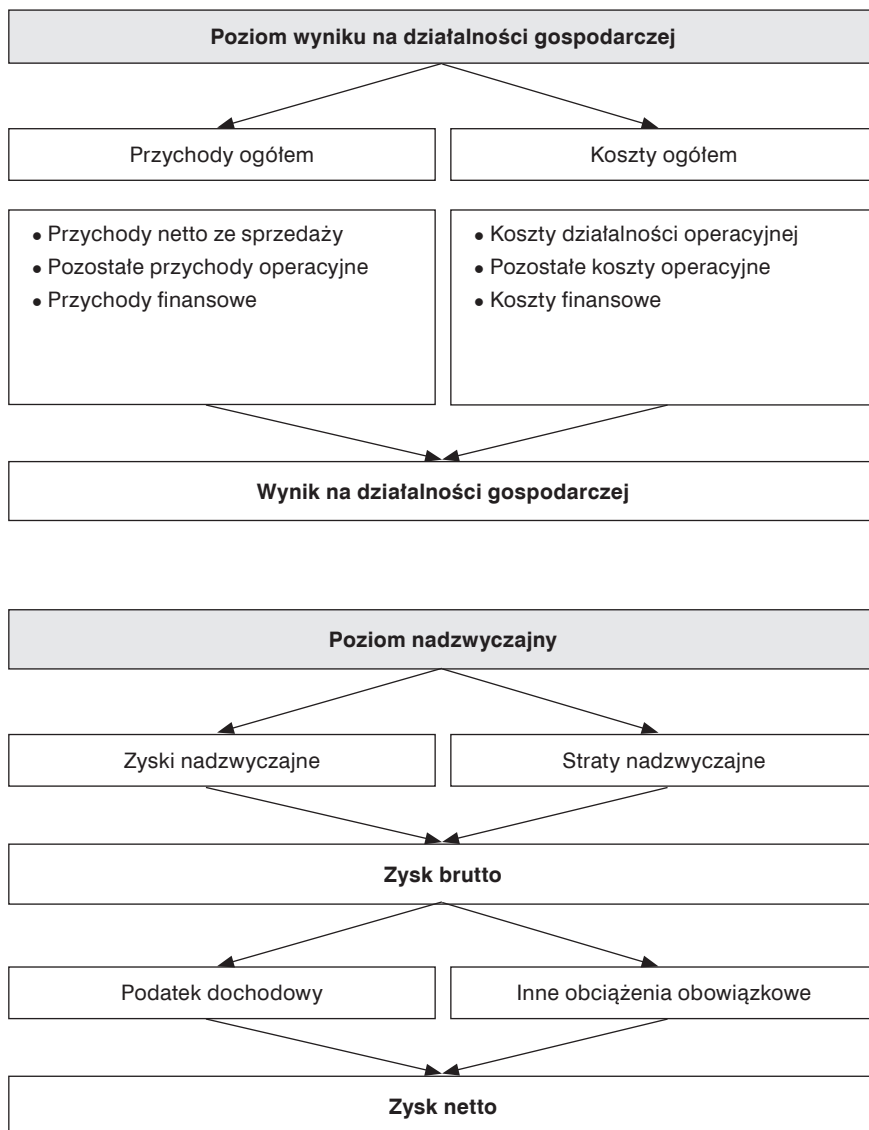
Z tego względu analizę finansową najlepiej rozpocząć od oceny strumieni przychodów, kosztów i wyników finansowych w różnych postaciach.

Źródła informacji do takiej oceny ujmuje rachunek zysków i strat (nazywany również rachunkiem wyników). Występuje on w dwóch wariantach: kalkulacyjnym i porównawczym.

Istotę tego rachunku przedstawia schemat 1.

Schemat 1. Obszary informacyjne w rachunkach zysków i strat





Źródło: opracowanie własne na podstawie Z. Leszczyński, A. Skowronek-Milczarek, op. cit., s. 69.

2. Metody i etapy oceny bieżących wyników finansowych na podstawie rachunku zysków i strat

Informacje zawarte w rachunku zysków i strat ujmuje się w odpowiednio przygotowanej tablicy analitycznej (tablica 1) według metody dedukcyjnej.

Ocenę wyników bieżących ujętych w tablicy analitycznej przeprowadza się w trzech etapach.

W etapie pierwszym ocenia się wyniki okresu sprawozdawczego w wielkościach absolutnych. Można na tej podstawie ocenić wstępnie odchylenia od podstawy porównań. Dla zobiektywizowania oceny uzyskane wyniki można porównać z wynikami innych przedsiębiorstw z branży.

Posługując się metodą dedukcyjną, w pierwszej kolejności oceniamy łącznie wyniki, jakie firma osiągnęła w okresie sprawozdawczym, bez wnikania w pozostałe obszary działalności. W następnej kolejności badamy i oceniamy pozostałe obszary działalności (operacyjnej, pozostałej operacyjnej i finansowej).

Analiza w etapie pierwszym daje podstawę do oceny wstępnej. Nie można na jej podstawie formułować wniosków.

W etapie drugim mają zastosowanie mierniki (wskaźniki) relatywne. Można przy jej pomocy obliczyć i ocenić strukturę poszczególnych elementów wyników bieżących. Jest to analiza pionowa. Określa udział procentowy poszczególnych elementów wyników do łącznej wielkości przychodów.

Korzyści wynikające z tej metody analizy polegają na tym, że ujawnia ona wagę poszczególnych obszarów działalności w kształtowaniu wyników finansowych. Obszary najbardziej ważne wymagają pogłębionej analizy, w ujęciu ogólnym i elementarnym. Obszarami mniej lub minimalnie kształtującymi wyniki finansowe nie musimy się zajmować.

Analiza pionowa określa również rentowność poszczególnych obszarów działalności liczoną w stosunku do łącznej wielkości przychodów.

Etap trzeci można uznać za najważniejszy. Określa się w nim dynamikę poszczególnych elementów wchodzących w skład poszczególnych obszarów działalności i postaci wyników finansowych. Bada się i ocenia dynamikę takich wielkości, jak: przychody, koszty ich uzyskania i zyski. Odwrócenie takiej sytuacji jest bardzo trudne i wymaga pogłębionych badań dotyczących:

- czynników kształtowania przychodów,
- czynników kształtowania rentowności wyrobów,
- struktury rodzajowej kosztów.

Tablica 1. Syntetyczne rachunki wyników finansowych oraz ich pionowa i pozioma analiza

	Elementy rachunków wyników	Wyniki finansowe				Struktura wyników finansowych w %				Dynamika wyników finansowych w %		
		Plan	Rok poprzedni		Rok sprawozdawczy	Plan	Rok poprzedni	Rok sprawozdawczy	Plan	Rok poprzedni	Rok 4:3	Uwagi
		Ceny bieżące	Ceny bieżące	Ceny bieżące		Wskaźnik struktury	Wskaźnik struktury	Wskaźnik struktury	4:2	8	9	
	1	2	3	4		5	6	7				10
1	Przychody ogółem					100*	100*	100*				
2	Koszty ogółem											
3	Wynik brutto na działalności gospodarczej											
4	Przychody ze sprzedaży											
5	Koszty działalności operacyjnej											
6	Wynik na sprzedaży											
7	Pozostałe przychody operacyjne											
8	Pozostałe koszty operacyjne											
9	Wynik na pozostałej działalności operacyjnej											
10	Wynik operacyjny											
11	Przychody finansowe											
12	Koszty finansowe											
13	Wynik na działalności finansowej											
14	Zyski nadzwyczajne											
15	Straty nadzwyczajne											
16	Wynik brutto											
17	Obowiązkowe obciążenia wyniku finansowego											
18	Wynik netto											

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych.

Jeżeli poziom inflacji jest wysoki (np. powyżej 5%) i zniekształca wyniki okresu sprawozdawczego, wówczas wprowadza się ceny skorygowane. W tym celu dzieli się poszczególne elementy rachunku zysków i strat przez wskaźnik inflacji. Wówczas wyniki okresu sprawozdawczego są porównywalne w stosunku do planu i roku poprzedniego.

*podstawa obliczania struktury wyników finansowych.

2.1. Analiza czynnikowa kształtowania przychodów ze sprzedaży⁹

Analizę czynnikową przychodów ze sprzedaży przeprowadza się w sytuacji, kiedy jej wielkość znacznie odchyła się od podstawy porównań. Podstawą taką może być plan lub okres ubiegły. Na wzrost lub spadek przychodów ze sprzedaży mają wpływ trzy czynniki:

- wolumen sprzedaży,
- wpływ cen realizacji na wielkość sprzedaży,
- wpływ struktury asortymentowej sprzedaży na wielkość sprzedaży.

Analiza taka jest niezbędna w sytuacji uzyskania niższych przychodów ze sprzedaży w porównaniu z planem lub rokiem ubiegłym. Sytuację taką przedstawia tablica 2.

Tablica 2. Wielkość sprzedaży w okresie I i II

Grupy wyrobów	Okres I			Okres II			I minus II	
	Liczba	Cena	Wartość	Liczba	Cena	Wartość	Różnice w liczbie	Różnice w cenie
A	22	1 200	26 400	20	1 000	20 000	-2	-200
B	44	990	43 560	40	900	36 000	-4	-90
C	66	840	55 440	60	800	48 000	-6	-40
D	88	840	73 920	80	700	56 000	-8	-140
E	110	660	72 600	100	600	60 000	-10	-60
F	132	525	69 300	120	500	60 000	-12	-25
G	154	480	73 920	140	400	56 000	-14	-80
H	176	330	58 080	160	300	48 000	-16	-30
I	198	210	41 580	180	200	36 000	-18	-10
J	220	120	26 400	200	100	20 000	-20	-20
Razem	X	X	541 200	X	X	440 000	(-101 200)	

Źródło: op.cit., s. 308.

⁹ J. Marzec, J. Śliwa, *Audyt finansowy w jednostkach gospodarczych, teoria i praktyka*, WZ UW, Warszawa 2012, s. 308.

Założenia do identyfikacji czynników

Przedsiębiorstwo sprzedawało w okresie I i II dziesięć grup produktów (od A do J) w liczbach odpowiednio:

- od 22 do 220 sztuk w okresie pierwszym,
 - od 20 do 200 sztuk w okresie drugim.
- Ich ceny jednostkowe kształtowały się odpowiednio:
- od 1 200 zł do 120 zł w okresie pierwszym,
 - od 1 000 zł do 100 zł w okresie drugim.

Wartość sprzedaży przedstawiono w obu badanych okresach w tablicy 2.

Z obliczeń zawartych w tabeli 2 wynika, że sprzedaż w okresie II zmniejszyła się w porównaniu do okresu I o 101 200, tj. o 18,74%.

Różnica ta wynika ze zmian – jak to już zaznaczono wcześniej – w wolumenie, w strukturze asortymentowej i cenach realizacji każdej grupy w okresie II w porównaniu do I okresu. Wpływ każdego z tych czynników przedstawia się następująco:

- wpływ wolumenu sprzedaży był ujemny i wynosił – 44 000, co stanowiło 43,48%,
- wpływ cen realizacji był ujemny i wyniósł – 52 000, tj. 51,38%,
- wpływ struktury był też ujemny i wyniósł – 5 200, tj. 5,14%.

Razem wpływ czynników na – 101 200 odchyień wysokości przychodów ze sprzedaży. Odchylenie to wynosiło 18,7% w stosunku do okresu poprzedniego.

Sposób obliczenia wpływu czynników ujmuje tablica 3.

Na pogłębioną analizę marketingową zasługują dwa czynniki. Znaczny (43,48%) spadek wolumenu sprzedaży. Może to być spowodowane przewagą podaży nad popytem. Napływem na rynek towarów konkurencyjnych z importu lub tzw. szarej strefy. Wymaga to przeanalizowania poziomu cen towarów oferowanych odbiorcom. Stwarza to konieczność poszukiwania nowych rynków zbytu.

Największy wpływ na zmniejszenie sprzedaży – 51,38% – spowodowały zmiany cen sprzedaży. Są one wywoływane przewagą podaży nad popytem. Były one niekorzystne. Szereg asortymentów wykazywało trudności w zbyciu. Wpływ struktury na wielkość sprzedaży był niewielki.

Nieodłącznym elementem bieżącego zarządzania jest regularne prowadzenie analizy konkurencji, aby ustalić własne słabe i mocne strony w porównaniu z najważniejszymi konkurentami. W trakcie analizy rynku porównuje się własne produkty lub ich grupy, które napotykają na trudności w zbyciu, z produktami konkurencji, najlepiej z przodującą na rynku firmą. W analizie konkurentów porównuje się: który z konkurentów jest lepszy, który jest podobny do naszego przedsiębiorstwa, a który nam nie zagraża.

Tablica 3. Zestawienie czynników wpływających na zmniejszenie wielkości sprzedaży w II okresie

	Wpływ wolumenu sprzedaży na wartość sprzedaży			Wpływ cen realizacji na wartość sprzedaży			Wpływ struktury sprzedaży na wartość sprzedaży		
	Różnica w ilości (I-II)	Cena z II okresu	Różnice w wartości sprzedaży	Liczba z II okresu	Różnice w cenach realizacji	Różnice w wartości sprzedaży	Różnice w ilości sprzedaży (I-II)	Różnice w cenach (I-II)	Różnice w wartości sprzedaży
A	-2	1 000	-2 000	20	-200	-4 000	-2	-200	-400
B	-4	900	-3 600	40	-900	-3 600	-4	-90	-360
C	-6	800	-4 800	60	-40	-2 400	-6	-40	-240
D	-8	700	-5 600	80	-140	-11 200	-8	-140	-1 120
E	-10	600	-6 000	100	-60	-600	-10	-60	-600
F	-12	500	-6 000	120	-25	-300	-12	-25	-300
G	-14	400	-5 600	140	-80	-11 200	-14	-80	-1 120
H	-16	300	-4 800	160	-30	-4 800	-16	-30	-480
I	-18	200	-3 600	180	-10	-1 800	-18	-10	-180
J	-20	100	-2 000	200	-20	-4 000	-20	-20	-400
X	X	X	-44 000	X	X	-52 000	X	x	-5 200

Źródło: op. cit., s. 308.

Analiza taka umożliwia zaniechanie produkcji niektórych wyrobów lub ich modernizację. Można na tej podstawie ocenić stosowaną strategię cen. Nieodłącznym elementem analizy rynku jest reklama i promocja produktów oferowanych do sprzedaży. Wydatki na reklamę są inwestycją na przyszłość¹⁰.

2.2. Identyfikacja czynników kształtujących wynik finansowy

Bardziej złożoną analizą jest identyfikacja czynników kształtujących wynik finansowy w ujęciu strukturalnym.

Chodzi o ustalenie czynników wpływających na zysk (jego wzrost lub spadek). Wymaga to ustalenia zyskowności jednostkowej poszczególnych produktów lub ich grup.

¹⁰ M.Trocki, *Zarządzanie marketingowe w przedsiębiorstwie. Problemy i rozwiązania strategiczne*, IPiS, Warszawa 2001.

Wyliczenie wpływu tych czynników można zobrazować, posługując się wcześniej przytoczonym przykładem, ilustrującym wpływ tych czynników na sprzedaż, odpowiednio zmodyfikowanym co do wysokości danych i wzbogaconych o koszty i zyski jednostkowe.

Z zestawienia danych zawartych w tablicach 4 i 5 wynika, że różnica między zyskiem w okresie I i II wyniosła 15 455 zł. Na różnicę tę składają się dokonane w tym czasie zmiany w:

- ilości sprzedaży poszczególnych produktów,
- strukturze asortymentowej sprzedaży,
- zyskowności produktów, ukształtowanej przez poziom kosztów.

Nietrudno zauważyć, że czynniki te zidentyfikowano już przy badaniu zmiennych kosztów kształtujących wysokość przychodu ze sprzedaży, z tym że zyskowność jednostkowa występowała w postaci cen sprzedaży. Obecnie czynniki te, zmodyfikowane o koszty uzyskania przychodów, kształtują już nie przychód ze sprzedaży, lecz zysk na sprzedaży. Występująca teraz zyskowność stanowi różnicę między cenami a kosztami jednostkowymi produktów.

Tablica 4. Wielkość zysków i kosztów w okresie I

Produkt	Ilość	Cena jednostkowa	Koszt jednostkowy	Zysk jednostkowy	Wartość sprzedaży	Koszty globalne	Zyski globalne
A	10	1 000	950	50	10 000	9 500	500
B	20	900	810	90	18 000	16 200	1 800
C	30	800	680	120	24 000	20 400	3 600
D	40	700	560	140	28 000	22 400	5 600
E	50	600	450	150	30 000	22 500	7 500
F	60	500	350	150	30 000	21 000	9 000
G	70	400	260	140	28 000	18 200	9 800
H	80	300	180	120	24 000	14 400	9 600
I	90	200	110	90	18 000	9 900	8 100
J	100	100	50	50	10 000	5 000	5 000
Razem					220 000	159 500	60 500

Źródło: op. cit., s. 311.

Tablica 5. Wielkość zysków i kosztów w okresie II

Produkt	Ilość	Cena jednostkowa	Koszt jednostkowy	Zysk jednostkowy	Wartość sprzedaży	Koszty globalne	Zyski globalne	Odchylenia	
								Kosztu	Zysku
								jednostkowego	
A	11	1 200	1070	130	13 200	11 770	1 430	120	80
B	22	990	870	120	21 780	19 140	2 640	60	30
C	33	840	710	130	27 780	23 430	4 290	30	10
D	44	840	680	180	36 960	29 040	7 920	100	40
E	55	660	490	170	36 300	26 950	9 350	40	20
F	66	525	365	160	34 650	24 090	10 560	15	10
G	77	480	320	160	36 960	24 640	12 320	60	20
H	88	330	200	130	29 040	17 600	11 440	20	10
I	99	210	115	95	20 790	11 385	9 405	5	5
J	100	120	60	60	13 200	6 600	6 600	10	10
Razem					270 600	194 645	75 955	x	X

Źródło: op. cit., s. 311.

Każdy z tych czynników przyczynił się w okresie II do wzrostu zysku w następującym stopniu:

a) wolumen sprzedaży produktów (przy zyskach jednostkowych z okresu I):

Tablica 6. Wpływ wolumenu sprzedaży na zysk z działalności gospodarczej

Produkty	Różnice w ilości sprzedaży okres II-I	Zysk jednostkowy okres I	Kwota różnicy w wartości zysku okres II-I
A	1	50	50
B	2	90	180
C	3	120	360
D	4	140	560
E	5	150	750
F	6	150	900
G	7	140	980
H	8	120	960
I	9	90	810
J	10	50	500
Razem			6 050

Źródło: op. cit., s. 312.

b) zyskowość produktów (przy wolumenie z okresu I):

Tablica 7. Wpływ zyskowości produktów na zysk z działalności gospodarczej

Produkty	Ilość Okres I	Różnice w zysku jednostkowym Okres II-I	Kwota różnicy w wartości zysku Okres II
A	10	80	800
B	20	30	600
C	30	10	300
D	40	40	1 600
E	50	20	1 000
F	60	10	600
G	70	20	1 400
H	80	10	800
I	90	5	450
J	100	10	1 000
Razem			8 560

Źródło: op. cit., s. 313.

W związku ze wzrostem zysków jednostkowych w okresie II w stosunku do okresu poprzedniego zysk wzrósł o 8 550 zł, tj. o 55,32%.

- c) struktura asortymentowa wyrobów (różnice w ilości sprzedaży oraz różnice w zyskach jednostkowych w obu latach):

Tablica 8. Wpływ struktury sprzedaży na zysk z działalności gospodarczej

Produkty	Ilość okres I	Różnice w zysku jednostkowym okres II-I	Kwota różnicy w wartości zysku okres II
A	1	80	80
B	2	30	60
C	3	10	30
D	4	40	160
E	5	20	100
F	6	10	60
G	7	20	140
H	8	10	80
I	9	5	45
J	10	10	100
Razem			855

Źródło: op. cit., s. 313.

Zmiany w strukturze sprzedaży w okresie II spowodowały wzrost zysku o 855 zł, tj. 5,5%.

Zestawienie czynników kształtujących przyrost zysku:

– wpływ wolumenu	6 050 zł	(39,15%),
– wpływ zyskowności	8 550 zł	(55,32%),
– wpływ struktury	855 zł	(5,53%).
Razem	15 455 zł	(100,00%)

W taki sam sposób oblicza się wpływ wymienionych czynników na zmniejszenie się zysku lub poniesioną stratę.

Obliczenie wpływu czynników na zmiany w wysokości sprzedaży i zysku może mieć zastosowanie w budżetowaniu operacyjnym. Informacji do takich obliczeń może dostarczyć rachunkowość zarządcza. Obliczenia takie pozwalają

na wyeliminowanie tych asortymentów lub ich grup, które nie znajdują aprobaty na rynku lub przynoszą relatywnie wysokie straty.

2.3. Analiza struktury rodzajowej kosztów

„Generalnie przez koszt rozumie się wyrażone w pieniądzu zasoby (dobra i usługi) użyte (wydatkowane) w celu osiągnięcia bieżących lub przyszłych korzyści. W rachunkowości finansowej, ustawowo regulowanej, przez koszty rozumie się celowe zmniejszenie aktywów lub zwiększenie zobowiązań konieczne do wytworzenia i sprzedaży produktów, czy świadczenia usług w ramach normalnej działalności organizacji”¹¹.

Koszty analizuje się w różnych przekrojach:

- rodzajowym,
- kalkulacyjnym,
- według typów działalności gospodarczej,
- według miejsc ich powstawania,
- w układzie funkcjonalnym,
- według stopnia ich reagowania na zmiany rozmiarów produkcji,
- koszty zmienne i koszty stałe,
- inne układy.

Dla odwrócenia niekorzystnej relacji dynamika przychodów i kosztów najbardziej użyteczna jest analiza kosztów w układzie rodzajowym. W tym układzie może mieć zastosowanie tzw. normatywny rachunek kosztów. W rachunku tym ustala się normy zużycia poszczególnych składników kosztów z podziałem na poszczególne wydziały produkcji. Wymaga to stworzenia odpowiedniego systemu ewidencji i kontroli. Zbyt szczegółowa kontrola poszczególnych elementów kosztów może być zbyt pracochłonna. Można ją ograniczyć do pozycji ważących w strukturze kosztów. Pozycje kosztów, których udział w strukturze jest niewielki, mogą być pominięte.

Poza analizą rodzajowego rachunku kosztów zachodzi konieczność przeanalizowania rachunku kosztów bezpośrednich (zmiennych i kosztów stałych). Rachunek kosztów bezpośrednich jest zorientowany na ceny rynkowe. Na jego podstawie można kalkulować ceny sprzedaży. Ceny takie nie muszą się pokrywać z cenami rynkowymi. Rynek obiektywizuje ceny. Jeżeli od cen sprzedaży odejmiemy koszty zmienne i stałe, uzyskamy to, jaki wynik finansowy osiągnie przedsiębiorstwo.

¹¹ A.A. Jaruga, *Koszty i efekty: zarys koncepcyjny*, [w:] A.A. Jaruga, W.A. Nowak, A. Szychta, *Rachunkowość zarządcza – koncepcje i zastosowanie*, Absolwent, Łódź 1999, s. 77.

W prostym rachunku kosztów bezpośrednich, wszystkie koszty stałe ujmowane są w jednym bloku. Koszty stałe dzielone są na poszczególne produkty wg określonych kluczy podziału¹². Rodzaje kosztów stałych:

- koszty stałe poszczególnych produktów,
- koszty stałe poszczególnych grup produktów,
- koszty stałe poszczególnych miejsc powstawania kosztów,
- koszty stałe poszczególnych wydziałów,
- koszty stałe całego przedsiębiorstwa (ogólne).

Nie wszystkie koszty stałe mają związek z poszczególnymi produktami lub ich grupami. Przykładowy rodzajowy układ kosztów ujmuje tablica 9.

Tablica 9. Rodzajowy układ kosztów

Rodzaj kosztu	Koszty w kolejnych okresach				Uwagi
	I	II	Odchylenia	Budżet	
1	2	3	4	5	6
Zużycie materiałów i energii					
• materiały podstawowe (surowce, materiały, półfabrykaty • materiały pomocnicze (oleje, smary, czyściwo), • opakowania bezpośrednie, • materiały budowlane, biurowe, reklamowe, • paliwa płynne, stałe, gazowe, • materiały wielokrotnego użytkowania, • książki, wydawnictwa, druki, • obca energia elektryczna, ciepła, woda, sprężone powietrze, • inne					
Usługi obce					
• obróbka obca, • usługi eksportowe i spedycyjne, • usługi remontowe i konserwacyjne, • usługi łączności,					

¹² H.J., Vollmuth, *Controlling od A do Z*, Biblioteka biznesmena, Agencja Wydawnicza, Placet, Warszawa 1995, s. 77.

• czynsze opłacane, • usługi komunalne, • usługi informatyczne, • usługi projektowe i konstrukcyjne, • usługi reklamy, • usługi dozoru mienia, • usługi pośrednictwa i inne					
Podatki i opłaty					
• od środków transportu, • od nieruchomości, • od terenów gruntowych, • VAT naliczony niepodlegający potrąceniom od należnego lub zwrotowi, • opłaty na rzecz administracji terenowej, • opłaty skarbowe, • opłaty notarialne i sądowe, • opłaty za korzystanie ze środowiska					
Wynagrodzenia					
• płace bezpośrednie, • pozostałe wynagrodzenia					
Świadczenia na rzecz pracowników					
• odpisy na ZFŚS, • posiłki regeneracyjne • BHP • utrzymanie zakładowej służby zdrowia, • szkolenia pracownicze, • odprawy pośmiertne, • ekwiwalenty za różne świadczenia, • narzuty na rzecz wynagrodzenia: ZUS, Fundusz Pracy					
Amortyzacja					
• koszty zużycia środków trwałych, • odpisy wartości niematerialnych i prawnych					

Rodzaj kosztu	Koszty w kolejnych okresach				Uwagi
	I	II	Odchylenia	Budżet	
1	2	3	4	5	6
Pozostałe koszty					
• delegacje służbowe, • ryczałty za używanie samochodów własnych, • ryczałty za noclegi i przejazdy, • opłaty za zwolnienie na przewozy (w tym kontenery TIR) • ubezpieczenia majątkowe i osobowe, • składki na rzecz organizacji, do których przynależność jest obowiązkowa, • reprezentacja, reklama, • targi i wystawy, • inne.					

Źródło: J. Marzec, *Rachunek kosztów w zarządzaniu przedsiębiorstwem – Poradnik menedżera*, PTE Odział Warszawski, 1997, s. 24.

Rekapitulacja

Informacje zawarte w rachunku zysków i strat mają doniosłe znaczenie dla bieżącego zarządzania przedsiębiorstwa. Z tego względu jest i powinien być sporządzany narastająco. Na podstawie tych informacji można poznać mocne i słabe strony przedsiębiorstwa i podejmować na tej podstawie odpowiednie decyzje.

„Krótkookresowy rachunek wyników zalicza się do najważniejszych instrumentów sterowania jakim dysponuje dyrekcja przedsiębiorstwa”¹³.

Analiza informacji zawartych w rachunku zysków i strat obejmuje trzy etapy.

Pierwszy etap ocenia wyniki przedsiębiorstwa na podstawie wielkości absolutnych i stanowi wstęp do oceny bardziej pogłębionej. W drugim etapie analiza bada strukturę poszczególnych elementów rachunku. Umożliwia to ujawnienie wagi poszczególnych obszarów działalności. W etapie trzecim bada się dynamikę uzyskanych wyników i relacje, jakie tam występują. Relacje takie ujawniają symptomy zagrożenia lub możliwości dalszej działalności przedsiębiorstwa.

¹³ H.J. Vollmuth, op. cit., s. 113.

Ocena bieżących wyników działalności wychodzi poza informacje ujęte w rachunku wyników i obejmuje:

- czynniki kształtujące przychody ze sprzedaży,
- czynniki kształtujące wynik finansowy w przekroju asortymentów wyrobów,
- analizę kosztów uzyskania przychodów w przekroju rodzajowym.

Wielostronna ocena wyników finansowych daje podstawę wyjściową do projekcji gospodarki finansowej.

Literatura

1. J. Marzec, J. Śliwa, *Audyt finansowy w jednostkach gospodarczych – teoria i praktyka*, WZ UW, Warszawa 2012.
2. M. Ambroziak, *Analiza sprawozdań finansowych*, C.H. Beck, Warszawa 2010.
3. H.J. Vollmuth, *Controlling – od A do Z*, Wyd. Placet, Warszawa 1995.

Pytania kontrolne

1. W jakim celu występują dwa warianty rachunku zysków i strat?
2. Jaka jest przydatność poszczególnych postaci zysków dla bieżącej oceny wyników finansowych przedsiębiorstwa?
3. Jak można ocenić przydatność poszczególnych etapów oceny wyników bieżących?
4. Jakie informacje można uzyskać z analizy struktury i dynamiki wyników finansowych?
5. Do czego może być przydatna analiza czynników kształtujących przychody ze sprzedaży i wynik finansowy?
6. Jaką rolę odgrywa rachunek kosztów w ocenie działalności przedsiębiorstwa?
7. Czy konieczne jest normowanie kosztów w układzie rodzajowym?

Ocena majątku i kapitałów

1. Podstawowe pojęcia

Bilans jest dokumentem o ponad stuletniej tradycji. Jego istota opracowana została przez Lucę Paciolego w XV wieku pt. „Traktat o rachunkowości”¹⁴.

Na każdym etapie dziejów gospodarczych istniała ewidencja działalności gospodarczej. Zmieniały się jej formy i techniki, od najbardziej prostych aż do komputerów.

Ewidencja zdarzeń gospodarczych miała odpowiedzieć na pytanie:

„– Jaką wartość ma nasz majątek i co się na niego składa?

– Jakie jest nasze zadłużenie i wobec kogo?

– Co się opłaca produkować i sprzedawać?

– Jaki osiągamy wynik działalności?”¹⁵.

Dodajmy, że takie podstawowe kategorie ekonomiczne, jak: cena, koszt, zysk, strata, są od wieków ugruntowane co do istoty pojęcia.

„Luca Pacioli napisał: „dobry księgowy musi w ten sposób postępować, aby zachować zawsze kupiecką rzetelność”¹⁶.

„W swoim traktacie Luca Pacioli wyjaśnia wiele fundamentalnych pojęć rachunkowości:

- bilans,
- zapis podwójny,
- zapis chronologiczny,
- prowadzenie ewidencji w memoriale, dzienniku i Księdze głównej,

¹⁴ L. Pacioli, *Tractatus XI de Computis et Sevipturis*. Traktat o rachunkowości wydany z okazji Jubileuszu 100-lecia organizacji księgowych na ziemiach polskich 1907–2007, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Zarząd Główny – Centralny Ośrodek Szkolenia Zawodowego, Warszawa 2007.

¹⁵ Op. cit., s. 5.

¹⁶ Ibidem.

- wielowalutowość ewidencji,
- inwentaryzacja,
- poprawianie błędów – stornowanie,
- ustalanie sald kont,
- zasady równowagi bilansowej,
- ustalanie wyniku – zysku lub straty¹⁷.

Bilans zawiera bogaty zestaw informacji odpowiednio pogrupowanej i uszeregowanej w logicznej kolejności, dotyczy to aktywów i pasywów – od najmniej płynnych do najbardziej płynnych.

W procesie analizy informacje te umożliwiają ocenę:

- zmian majątku przedsiębiorstwa – może to być wzrost, stagnacja lub regres,
- struktury aktywów i jej zmiany,
- sytuacji finansowej przedsiębiorstwa, jej zmiany – jaki jest stosunek kapitałów własnych do długów,
- efektywność kapitału akcyjnego,
- realność wyniku finansowego i bieżącej równowagi finansowej,
- zdolności płatniczej i kredytowej przedsiębiorstwa itp.¹⁸.

Informacje zawarte w bilansie mają praktyczną przydatność w procesie zarządzania finansami. Odzwierciedlają one efektywność procesów gospodarczych, która przejawia się w zmianach struktury aktywów i pasywów.

2. Przydatność informacji zawartych w bilansie do podejmowania decyzji

Każda informacja zawarta w bilansie posiada odpowiednią przydatność do podejmowania decyzji. Z tego względu analiza bilansu, aby była wiarygodna, powinna być poprzedzona oceną przydatności i ważności tych informacji do podejmowania decyzji różnego charakteru.

2.1. Informacje zawarte w aktywach bilansu

Wartości niematerialne i prawne – wykazane na samym szczycie bilansu – przedstawiają informacje w pięciu pozycjach. Ujmuje je tablica 10.

¹⁷ Op. cit., s. 6.

¹⁸ J. Śliwa, *Zarządzanie finansami w grupach kapitałowych*, Wyd. WZ UW, Warszawa 2011, s. 115 i dalsze.

Tablica 10. Elementy składowe wartości niematerialnych i prawnych

Rodzaj elementów	Elementy szczegółowe
1. Prawa majątkowe, w tym – rzeczowe	- Prawa wieczystego użytkowania gruntu - Własnościowe spółdzielcze prawo do lokalu
– na dobrach niematerialnych	- Prawa autorskie - Prawa do projektów, wynalazków, patentów, znaków towarowych, wzorów zdobniczych itp.
– wierzytelności wynikające z zawartych umów	- Prawo do korzystania z licencji, <i>Know-how</i> (wartość stanowiąca równowartość uzyskanych informacji związanych z wiedzą w zakresie przemysłu, handlu, nauki, organizacji),
2. Programy komputerowe	Nabyte programy komputerowe o okresie dłuższym niż rok obrotowy
3. Koszty organizacji poniesionych przy założeniu lub rozszerzeniu spółki akcyjnej	- Utworzenie spółki akcyjnej, doradztwo, opłaty notarialne, sądowe, skarbowe i inne - Wyposażenie spółki akcyjnej w kapitał lub jego podwyższenie obejmujące: opłaty notarialne, skarbowe, sądowe, giełdowe, koszty druku dokumentów akcyjnych i prospektu emisyjnego, koszty oferowania papierów wartościowych do sprzedaży na rynku pierwotnym
4. Wartość firmy (dodatnia) powstała w wyniku nabycia przedsiębiorstwa lub jego zorganizowanej części	Dodatnia: nadwyżka ceny nabycia jednostki gospodarczej nad wartością rynkową składników majątku trwałego tej jednostki z dnia nabycia
5. Koszty prac rozwojowych	Prace badawcze prowadzone na własne potrzeby i zakończone pozytywnym rezultatem przed podjęciem produkcji

Źródło: opracowanie własne na podstawie uregulowań prawnych dotyczących rachunkowości.

Występowanie w bilansie tych wielkości świadczy o żywotności firmy, jej rozwoju i badaniach. Każda z tych informacji powinna wpływać na wyniki finansowe. Przeanalizujemy je kolejno.

Prawa autorskie, prawa do projektów, wynalazków patentów, znaków towarowych świadczą o kreatywności przedsiębiorstwa. Posiadają one dużą wartość rynkową i wywierają wpływ na wzrost przychodów i zysków. Towary markowe są konkurencyjne na rynku i mają zaufanie wśród klientów. Dużą wartość mają prawa do licencji i *know-how*. Są one rezultatem badań naukowych.

Programy komputerowe świadczą o sprawności zarządzania procesami gospodarczymi i mogą wywierać wpływ na koszty uzyskiwania przychodów.

Koszty organizacji poniesione przy założeniu lub rozszerzeniu spółki akcyjnej są wyrazem dążenia do poszerzenia przedsiębiorstwa. Utworzenie spółki akcyjnej może wynikać z procesu przekształceń własnościowych lub zmiany formy organizacyjnej (przekształcenie spółki z o.o. w spółkę akcyjną dla stworzenia większych możliwości pozyskiwania kapitałów).

Wartość firmy jest wyrazem przejścia nowej jednostki dla rozszerzenia zakresu działalności. Wykazana w bilansie pod tą nazwą nadwyżka ceny zapłaconej nad ceną rynkową mogła wynikać z obliczeń efektywnościowych.

Koszty prac rozwojowych na potrzeby własne świadczą o prowadzeniu prac badawczych przez przedsiębiorstwa. Zakończone pozytywnym efektem powinny zaowocować efektywnym rozwojem działalności.

Kolejną ważną informacją są **rzeczowe aktywa trwałe**.

Część z nich bierze czynny udział w procesie gospodarczym. Pozostałe tworzą warunki dla prowadzenia działalności. Na niektóre z tych informacji warto zwrócić uwagę. Grunty własne i prawa do użytkowania wieczystego gruntów – są to informacje o wielkości terenów, jakimi dysponuje przedsiębiorstwo. Tworzą one warunki do przestrzennego rozwoju przedsiębiorstwa. Mogą być przedmiotem dzierżawy na określone cele i przynosić wymierne korzyści. Część tych terenów może być przedmiotem sprzedaży i zwiększać przychody finansowe.

Druga grupa aktywów obejmuje wyposażenie techniczne służące do prowadzenia działalności gospodarczej i usługowej. Ta grupa aktywów wymaga pogłębionych badań i oceny:

- stopnia umorzenia poszczególnych urządzeń,
- wydajności (produktywności) poszczególnych urządzeń,
- energochłonności i materiałochłonności,
- technologii wytwarzania,
- stopnia wykorzystywania zdolności wytwórczej itp.

Badania takie wykraczają poza zakres analizy bilansu, ale stanowią podstawę dla polityki inwestycyjnej dotyczącej m.in.:

- wymiany maszyn i urządzeń,
- wprowadzenia nowych technologii,
- wymiany lub modernizacji produktów,
- uruchomienia nowego zakresu prac badawczych itp.

Wszelkie decyzje inwestycyjne wymagają badań efektywnościowych.

Kolejna grupa informacji bilansowych to **inwestycje długoterminowe**. Mają one na celu osiąganie wielorakich korzyści: przychodów ze sprzedaży, odsetek, dywidend, udziałów w zyskach, dochodów z dzierżawy itp.:

- nieruchomości: grunty, budynki, obiekty inżynierii lądowej i wodnej. Nieruchomości te mogą być przedmiotem sprzedaży lub dzierżawy. Która z tych form przyniesie większe korzyści? Wymaga to dokonania obliczeń.
- długoterminowe aktywa finansowe, obejmujące: udziały lub akcje, udzielone pożyczki i inne aktywa finansowe. Są one obliczone na takie korzyści, jak: przyrost ich wartości rynkowej, dywidendy odsetek i udziały w zyskach. Ta grupa inwestycji długoterminowych wymaga badań wykraczających poza analizę bilansu. Informacje do takich badań ujmuje bilans i rachunek zysków i strat.

Lokaty kapitałowe w papiery wartościowe, a zwłaszcza w akcje obarczone są ryzykiem. Jeżeli lokaty kapitałowe w inwestycje finansowe nie przynoszą oczekiwanej stopy zwrotu, powinny być wycofane, co nie nastręcza większych trudności.

Aktywa obrotowe

Aktywa stanowią szczególną formę informacji. Są one ściśle związane z bieżącą działalnością przedsiębiorstwa, stanowiąc podstawę do podejmowania decyzji każdego dnia. Wyróżniają się one szczególnymi właściwościami:

- ich wielkość zmienia się w czasie i zależy od szybkości ich krążenia (odnawiania się),
- mają tu zastosowanie procesy optymalizacyjne,
- mają w swej strukturze różny stopień płynności,
- wymagają szybkiego podejmowania decyzji,
- codzienne zmiany ich wielkości stwarzają zmienne zapotrzebowanie na środki finansowe,
- decydują o bieżącej równowadze finansowej,
- są często nazywane kapitałem obrotowym¹⁹.

W bilansie wyróżnione są trzy zasadnicze grupy aktywów obrotowych, każda o odmiennych właściwościach.

Aktywa rzeczowe – obejmujące różne składniki zapasów.

Informacje o ich wielkościach są bardzo istotne z kilku powodów:

- zabezpieczają ciągłość procesów gospodarczych,
- stanowią zamrożenie środków finansowych,

¹⁹ „Termin kapitał obrotowy pochodzi od starego jankeskiego domokrażcy, który ładował swój wóz towarami i udawał się w swoją drogę, aby je rozprowadzać. Towary te były zwane kapitałem obrotowym, gdyż były tym, co sprzedawał, a raczej obracał, dla zapewnienia sobie zysków. Wóz i koń były jego środkami trwałymi. Zwykle był on właścicielem konia i wozu, tak więc były finansowane jego kapitałem własnym, ale towary nabywane były za pożyczone środki. Pożyczki te nazywane były pożyczkami na kapitał obrotowy i musiały być spłacane po każdej podróży, aby udowodnić bankowi, że jest to dobry kredyt”.

E.F. Brigham, *Podstawy zarządzania finansami*, t. 3, PWE, Warszawa 1996, s. 49.

- wyznaczają dopuszczalną granicę ich optymalizacji,
- sygnalizują trudności w zbyciu wytworzonych wyrobów.

Informacje te stanowią podstawę do podejmowania szybkich decyzji. Wymaga to dodatkowych badań wykraczających poza analizę bilansu.

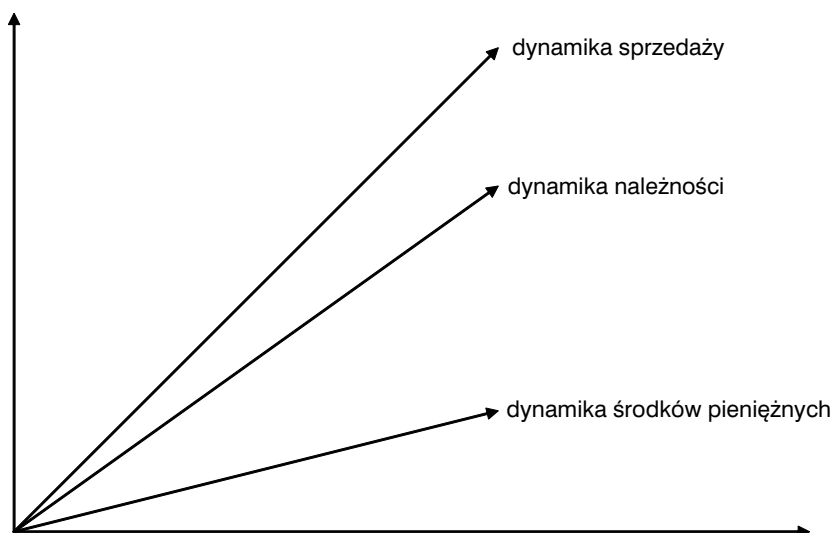
Należności krótkoterminowe – oznaczają odroczenie płatności, są rezultatem stosowania zasady memoriału, który podlega na odroczeniu płatności za sprzedawane produkty, towary lub usługi. Są one rezultatem powiązań umownych z kontrahentami. Terminy regulowania należności mogą być wydłużane lub skracane w zależności stosowanej polityki sprzedaży. W każdym przypadku oznacza to kredytowanie odbiorców. Występują tu dwa problemy wymagające odpowiednich decyzji.

Pierwszy problem polega na zachowaniu i utrzymywaniu bieżącej równowagi finansowej między należnościami bieżącymi i zobowiązaniami bieżącymi.

Drugi problem polega na utrzymywaniu realności zysku memoriałowego. Wysoki poziom należności powoduje, że zysk wykazywany w rachunku zysków i strat i w bilansie jest zyskiem papierowym.

Sytuację taką można przedstawić na rysunku 1.

Rysunek 1. Relacje pomiędzy dynamiką sprzedaży, należności i środków pieniężnych



Źródło: op. cit.

Na wysokość należności wpływają należności zagrożone, wynikające z opieszałości odbiorców lub ich trudności finansowych.

Inwestycje krótkoterminowe stanowią kolejną ważną informację. Dotyczy ona lokat kapitałów w udziały, akcje i obligacje i inne papiery wartościowe. Mają one przynosić wymierne korzyści w postaci odsetek i wzrostu wartości rynkowej papierów wartościowych. Są one szybko zamienialne na gotówkę, by zabezpieczać płynność finansową. Są ekwiwalentami gotówki.

Środki pieniężne zaliczane do tej grupy aktywów obrotowych pełnią głównie funkcję płatniczą. Mogą również kreować zyski, jeżeli wystąpią w formie krótkoterminowych lokat.

2.2. Informacje zawarte w pasywach bilansu

Pasywa w bilansie obejmują szeroki zakres informacji. Przedstawiają one źródła finansowania aktywów. Na ich podstawie możemy dowiedzieć się o stopniu zadłużenia przedsiębiorstwa. Określoną sytuację wyraża relacja kapitałów własnych do zobowiązań. Jeżeli sytuacja jest niekorzystna, powstaje problem pozyskiwania kapitałów na rzecz zwiększenia kapitałów własnych.

Kapitały własne – mogą być powiększone ze źródeł własnych (zysków) lub z emisji akcji na rynku papierów wartościowych.

Wysoki udział kapitałów własnych w strukturze aktywów czyni przedsiębiorstwo wiarygodnym wśród kontrahentów. Za korzystną sytuację uznaje się kiedy kapitały własne pokrywają całość aktywów trwałych. Jest ona określana jako „**złota zasada bilansowa**”.

Przedsiębiorstwo zainteresowane podwyższeniem kapitałów własnych ma do wyboru dwie potencjalne drogi postępowania:

- a) samofinansowania działalności i rozwoju, wspomagana zaciąganiem kredytów i pożyczek. Jest to droga trudna, ale bezpieczna;
- b) pozyskiwania kapitałów emisji kolejnych akcji. Jest to droga łatwiejsza, ale ryzykowna. Ryzyko może być wywołane:
 - niską efektywnością zainwestowanego kapitału uzyskanego z emisji akcji. Wpłynie to na wysokość dywidend i efektywność akcji,
 - kolejnymi emisjami akcji, co może doprowadzić do utraty większościowego pakietu akcji i wrogiego przejęcia spółki przez zewnętrznego inwestora.

Kapitały własne obejmują szereg elementów składowych:

- **Kapitał podstawowy** odzwierciedla sumę nominalnej wartości. Jest nienaruszalny, poza niektórymi wyjątkami. Może być podwyższony w drodze kolejnej emisji akcji lub poprzez dopłaty dotychczasowych akcjonariuszy.

- **Kapitał (fundusz) zapasowy** – jego wielkość ujmowana w bilansie stanowi ważną informację. Zabezpiecza ona przedsiębiorstwo przed ewentualnymi stratami.

Źródłami tworzenia tego kapitału są:

- obligatoryjny odpis co najmniej 8% zysku za dany rok obrotowy, dopóki fundusz nie osiągnie jednej trzeciej kapitału podstawowego (zakładowego);
- w razie zbycia akcji własnych, dodatnia różnica pomiędzy ceną sprzedaży (emisyjną), pomniejszoną o koszty sprzedaży, a ich ceną nabycia odnoszona jest na kapitał zapasowy;
- także w przypadku umorzenia własnych akcji, dodatnia różnica pomiędzy ich wartością nominalną a ceną nabycia jest odnoszona na kapitał zapasowy.

O użyciu kapitału zakładowego rozstrzyga walne zgromadzenie akcjonariuszy.

Kapitał z aktualizacji wyceny – rejestruje zmiany wartości środków trwałych. Jest to aktualizacja wartości środków trwałych. Różnica z przeszacowania środków trwałych zasila kapitał z aktualizacji wyceny i nie może być przeznaczona do podziału. Nie występują tu przepływy środków pieniężnych.

Aktualizacja wartości środków trwałych odnosi się również do lokat kapitałowych w inwestycje finansowe długoterminowe. Muszą one odzwierciedlać wartość rynkową.

Kapitały rezerwowe – tworzone są głównie z zysku na realizację celów statutowych spółki.

Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania

„Zobowiązanie jest to wynikający z przeszłych zdarzeń obowiązek wykonania świadczeń o wiarygodnie określonej wartości, które powodują wykorzystanie już posiadanych lub przyszłych aktywów jednostki”²⁰.

Z przytoczonego cytatu wynika, że pojęcie zobowiązania nie może być ograniczone do tradycyjnie rozumianego zadłużenia podmiotu gospodarczego. Pojęcie to zostało rozszerzone o takie kategorie, jak: rezerwy na zobowiązania, zobowiązania warunkowe czy bierne rozliczenia międzyokresowe.

Rezerwy są szczególnym rozwiązaniem, którego termin wymagalności lub kwota nie są pewne. Utworzenie rezerwy zalicza się z reguły do pozostałych kosztów operacyjnych, kosztów finansowych lub strat nadzwyczajnych.

Do rezerw zaliczamy:

- rezerwę z tytułu odroczonego podatku dochodowego,
- rezerwę na świadczenia emerytalne lub podobne.

²⁰ J. Turyna, *Rachunkowość finansowa*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2008, s. 188.

Rezerwy dzielą się na krótko- i długoterminowe.

Tworzenie rezerw zmniejsza wynik finansowy, ale nie wpływa na dochód do opodatkowania.

Niewykorzystane rezerwy zwiększają odpowiednio pozostałe przychody operacyjne, przychody finansowe lub zyski nadzwyczajne.

Zobowiązania – są ważnym źródłem informacji. Stanowią darmowe źródła finansowania. Dla celów decyzyjnych można je podzielić na trzy grupy:

- zobowiązania długoterminowe – zaliczane do stabilnych źródeł finansowania – są to tu: kredyty długoterminowe, zobowiązania leasingowe, zobowiązania z tytułu emisji obligacji;
- zobowiązania krótkoterminowe – wymagalne w ciągu 12 miesięcy od dnia bilansowego. Można je określić jako ogół zobowiązań z tytułu dostaw i usług. Mają one charakter umowny, mogą być negocjowane i z reguły nie pociągają za sobą kar umownych. Terminy ich regulowania można dostosowywać do terminów zapadalności należności;
- zobowiązania publiczno-prawne – powinny być regulowane w obowiązujących terminach. Przekraczanie tych terminów pociąga za sobą odsetki karne. Są to zobowiązania z tytułu podatków i składek ZUS.

Istnieje szczególna grupa zobowiązań, wynikających z transakcji importowanych w walutach obcych. Zobowiązania te o wydłużonych terminach zapadalności mogą powodować powstawanie różnic kursowych. Mogą być one ujemne lub dodatnie, w zależności od kierunku zmian kursów walut. Zarówno jedne, jak i drugie wpływają na wynik finansowy.

Rozliczenie międzyokresowe bierne – wchodzi w skład pasywów. Powstają jako wynik zaliczania do kosztów roku obrotowego składników kosztów tego okresu, a nie zostały faktycznie poniesione w okresie sprawozdawczym²¹. Można je traktować jako rezerwę na przyszłe koszty.

Są to prawdopodobne zobowiązania, z tytułu:

- świadczeń wykonanych na rzecz kontrahentów,
- świadczeń przyszłych na rzecz pracowników (np. emerytalnych),
- świadczeń z tytułu napraw gwarancyjnych artykułów trwałego użytku.

Rozliczenia międzyokresowe przychodów – zwiększają wynik finansowy w kolejnych latach obrotowych. Jest to równowartość otrzymanych lub należnych od kontrahentów środków z tytułu świadczeń, których wykonanie nastąpi w następnych okresach sprawozdawczych.

²¹ J. Turyna, op. cit.

Przychody te zwiększają stopniowo pozostałe przychody operacyjne. Można tu wymienić:

- ujemną wartość firmy,
 - przychody (wpływy środków pieniężnych) z tytułu czynszów,
 - przychody z przyszłych dostaw wydawnictw różnego charakteru.
- Przychody te stopniowo zwiększają pozostałe przychody operacyjne.

Przedstawiona w ogólnym zarysie przydatność informacji zawartych w aktywach i pasywach bilansu, dla celów podejmowania decyzji, umożliwia zrozumienie analizy bilansu i sformułowanie odpowiednich wniosków. Może stanowić dobrą podstawę wyjściową budżetowania operatywnego i finansowego.

3. Analiza aktywów bilansu

Informacje zawarte w aktywach bilansu są zbyt rozczłonkowane w poszczególnych grupach. Aby je prawidłowo ocenić, wymagają odpowiednich przekształceń. Polegają one na:

- odwróceniu ich kolejności – począwszy od najbardziej płynnych do najmniej płynnych. Aktywa najmniej płynne są trudno zamienialne (lub niemożliwe do zamiany) na płynne środki finansowe;
- syntetycznym ujęciu tych informacji w odpowiednio skonstruowanych tablicach analitycznych. Umożliwiają one wielostronną ocenę aktywów w różnych przekrojach porównaniach. Patrz tablica 11.

Tablica 11. Syntetyczne bilanse majątkowe oraz ich pionowa i pozioma analiza

I.p.	Elementy aktywów	Pozycje bilansowe na koniec: (tys. zł)			Struktura bilansu na koniec: (%)			Dynamika pozycji bilansowych na koniec: (%)			Uwagi	
		Plan	Rok poprzed- ni	Rok spraw.	Plan	Rok poprzed- ni	Rok spraw.	4:2	4:3			
		ceny bieżące 2	ceny bieżące 3	ceny bieżące 4	wsk. struktury 5	wsk. struktury 6	wsk. Struktury 7	ceny bieżące 8	ceny bieżące 9			
	1											10
I	Inwestycje krótkoterminowe, w tym:											
	1. aktywa finansowe											
	a) w jedn. powiązanych											
	b) pozostałych jednostek											
	c) środki pieniężne											
	2. inne inwestycje krótkoterminowe											
II	Należności krótkoterminowe, w tym:											
	1. od jedn. powiązanych											
	2. pozostałych jednostek											
III	Krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe											
IV	Zapasy, w tym:											
	– materiały											
	– wyroby gotowe											
	– towary											
	RAZEM AKTYWA OBROTOWE											
I	Należności długoterminowe											
II	Inwestycje długoterminowe, w tym:											
	aktywa finansowe											
III	Wartości niematerialne i prawne											
IV	Rzeczowe aktywa trwałe											
V	Długoterminowe rozliczenia międzyokresowe											
	RAZEM AKTYWA TRWAŁE											
	Aktywa ogółem											

Źródło: opracowanie własne.

3.1. Etapy oceny aktywów

Naniesienie na tablicę analityczną poszczególnych grup informacji o wysokości aktywów umożliwia ich ocenę w kilku etapach.

- **Etap pierwszy** – to ocena ogólna.

W etapie tym dokonuje się oceny ogólnej aktywów na podstawie wielkości absolutnych. Ocenia się, jakie zmiany zaszły w aktywach ogólnych w stosunku do planu i okresów ubiegłych. W następnej kolejności ocenia się zmiany w aktywach obrotowych i aktywach trwałych i dokonuje się odpowiednich porównań. Ocenie podlegają również zmiany wewnątrzgrupowych elementów aktywów. Ocena taka ujawnia pozytywne i niekorzystne zmiany, jakie wystąpiły w majątku i jego elementach składowych. Zmiany te wymagają bardziej precyzyjnej oceny.

- **Etap drugi** – można określać jako ocenę pionową lub strukturalną.

Ocena taka jest bardzo istotna, określa procentowy udział poszczególnych elementów aktywów w ogólnej kwocie bilansu w planie, okresie ubiegłym i sprawozdawczym. Umożliwia to dokonanie porównań.

W pierwszej kolejności ocenia się relacje procentowe udziału aktywów bieżących do aktywów trwałych.

W przedsiębiorstwach produkcyjnych (które nie gromadzą surowców sezonowych) wyższy udział aktywów obrotowych w porównaniu do aktywów trwałych jest zjawiskiem niepokojącym. Aktywa obrotowe podlegają procesom optymalizacyjnym. Im szybciej się odnawiają (krążą), tym mniej absorbują płynnych środków finansowych. W takiej sytuacji dokonuje się oceny zmian procentowego udziału poszczególnych składników aktywów bieżących w strukturze bilansu. Prawidłowa ocena tego udziału wychodzi poza analizę bilansu i wymaga dodatkowych informacji zaczerpniętych w rachunku wyników.

W następnej kolejności ocenia się wewnętrzną (procentową) strukturę aktywów trwałych, w skład której wchodzi:

- aktywa finansowe,
- rzeczowe aktywa trwałe,
- wartości niematerialne i prawne.

Ocena aktywów finansowych (traktowanych jako lokaty kapitałowe) polega na obliczeniu efektów finansowych, jakie przynoszą, i porównaniu ich w stosunku do planu i okresu ubiegłego. Ocena taka wymaga dodatkowych informacji zaczerpniętych z rachunku wyników (zysków i strat).

Analiza rzeczowych aktywów trwałych polega na ustaleniu: stopnia ich umorzenia, produktywności, energochłonności itp.

Udział procentowy wartości niematerialnych i prawnych w strukturze bilansu jest bardzo istotny. Jeżeli jest wysoki, świadczy o: żywotności przedsiębiorstwa, jego rozwoju, badaniach i kreatywności.

• **Etap trzeci – rozwój dynamiczny lub regres.**

Na tym etapie analiza koncentruje się na badaniu rozwoju majątku przedsiębiorstwa. Badaniu podlegają zmiany zachodzące w czasie poszczególnych grup aktywów, jak i ich elementów składowych. Poza oceną dynamiki odnoszą się do planu i lat ubiegłych. Ocenie podlegają relacje, jakie zachodzą pomiędzy rozwojem i regresem poszczególnych grup aktywów i ich elementami wewnętrznymi. Chodzi tu głównie o relacje pomiędzy aktywami bieżącymi i trwałymi, a także pomiędzy aktywami finansowymi, rzeczowymi i wartościami niematerialnymi i prawnymi. Relacje te odzwierciedlają, w jakich kierunkach rozwija się przedsiębiorstwo, w jakie kierunki lokowane są kapitały, czy następują korzystne zmiany w strukturze majątku przedsiębiorstwa stosownie do profilu lub jego działalności.

Wyniki analizy przeprowadzonej w trzech omówionych etapach umożliwiają sformułowanie szeregu wniosków dotyczących:

- stosowania odpowiedniej polityki inwestowania w aktywa obrotowe,
- uznania, które aktywa obrotowe wymagają optymalizacji,
- celowości lokowania kapitałów w inwestycje krótkoterminowe,
- opłacalności prowadzenia prac badawczych,
- wyboru kierunku lokowania kapitałów w inwestycje rzeczowe i finansowe.

Wnioski takie są niezbędne w projekcji gospodarki finansowej.

4. Analiza pasywów bilansu

Informacje zawarte w pasywach bilansu, podobnie jak dotyczące aktywów, wymagają takich samych przekształceń.

Analizę takich informacji umożliwia tablica analityczna 12.

Tablica 12. Pionowa i pozioma analiza bilansów majątkowych

	Elementy pasywów	Pozycje bilansowe na koniec: (w tys. zł)				Struktura bilansu na koniec: (%)				Dynamika pozycji bilansowych na koniec: (w %)		
		Plan	Rok poprzedni	Rok sprawczy	Rok sprawczy	Plan	Rok poprzedni	Rok sprawczy	Wskaźniki struktury	4:2	4:3	Uwagi
		ceny bieżące	ceny bieżące	ceny skorygowane		wskaźniki struktury	Wskaźniki struktury	Wskaźniki struktury		ceny bieżące	ceny skorygowane	
	1	2	3	4		5		6		7	8	9
I	Zobowiązania krótkoterminowe, w tym:											
	1. Wobec jednostek powiązanych											
	2. Wobec pozostałych jednostek											
	3. Fundusze specjalne											
II	Rezerwy na zobowiązania											
III	Rozliczenia międzyokresowe											
IV	Razem zobowiązania bieżące											
I	Zobowiązania długoterminowe											
II	Kapitał własny, w tym:											
	1. Kapitał podstawowy											
	2. Należne wpłaty na kapitał podstawowy (wielkość ujemna)											
	3. Udziały (akcje) własne (wielkość ujemna)											
	4. Kapitał zapasowy											
	5. Kapitał z aktualizacji wyceny											
	6. Pozostałe kapitały rezerwowe											
	7. Zysk (strata) z lat ubiegłych											
	8. Zysk (strata) netto											
	9. Odpisy z zysku netto w ciągu roku obrotowego (wielkość ujemna)											
	Razem pozostałe pasywa											
	Pasywa ogółem											

Źródło: opracowanie własne.

W analizie pasywów (podobnie jak aktywów) można wyróżnić trzy etapy.

- **Etap pierwszy** – bazujący na wielkościach absolutnych.

Przedstawia on ogólną ocenę struktury pasywów i ich zmian w stosunku do planu i okresu ubiegłego. Jest to ocena wstępna, przedstawiająca ogólny obraz sytuacji finansowej przedsiębiorstwa wraz ze źródłami finansowania aktywów. Przedstawia ona wysokość zadłużenia przedsiębiorstwa.

- **Etap drugi** – bada pionową strukturę pasywów.

Przedstawia się w niej udział procentowy kapitałów własnych i zobowiązań w ogólnej wysokości pasywów wraz z ich elementami składowymi. Pozwala to na ocenę zmian, jakie zachodzą w kapitałach własnych i zobowiązaniach, ale i w elementach kształtujących kapitały własne i zobowiązania.

Najważniejsze porównania zachodzących zmian dotyczą:

- Procentowego udziału kapitałów własnych do długów. Wysoki stopień zadłużenia przedsiębiorstwa czyni go niewiarygodnym partnerem wśród kontrahentów. Przedsiębiorstwo takie podejmuje decyzje na ryzyko swych wierzycieli. Korzystna sytuacja występuje wówczas, kiedy kapitały własne wynoszą nie mniej niż 70% w strukturze pasywów bilansu.
- Procentowego udziału zobowiązań bieżących do kapitałów własnych. Zobowiązania bieżące posiadają krótkie terminy zapadalności. Ich wysoki udział w strukturze procentowej pasywów świadczy o braku płynności finansowej, wynikającej z braku bieżącej równowagi finansowej. Istotne są zmiany, jakie zachodzą w stosunku do planu i roku ubiegłego.
- Procentowego porównania elementów składowych zobowiązań bieżących: zobowiązań z tytułu dostaw, kredytów krótkoterminowych i zobowiązań publiczno-prawnych. Każdy rodzaj tych zobowiązań wywołuje odmienne skutki finansowe.

Ważnym obszarem porównań procentowego udziału w strukturze pasywów są elementy składowe kapitałów własnych. Chodzi tu głównie o porównania:

- kapitału podstawowego,
- kapitału zapasowego,
- kapitałów rezerwowych,
- zysku.

Porównania tych elementów do planu i roku ubiegłego wskazuje na wagę tych elementów w strukturze kapitałów własnych.

Etap trzeci – ujawnia dynamikę źródeł finansowania lub ich regresji. Podobnie jak w aktywach, ważne są zmiany w czasie poszczególnych grup pasywów i ich elementów wewnętrznych, a także relacje, jakie zachodzą między dynamiką tych elementów. Badania dynamiki umożliwiają ocenę zmian w zobowiązaniach bieżących, a zwłaszcza w kapitałach własnych i ich elementach składowych.

Na szczególną uwagę zasługują relacje, jakie zachodzą pomiędzy dynamiką kapitału podstawowego i zysku. Jeżeli dynamika tego kapitału znacznie przewyższa dynamikę zysku, to oznacza nieefektywne zainwestowanie kapitałów uzyskanych w rezultacie emisji akcji.

Sytuacja taka powoduje „rozwodnienie akcji”. Wówczas zysk przypadający na 1 akcję, tzw. EPS, gwałtownie maleje. W konsekwencji przedsiębiorstwo nie ma możliwości wypłaty dywidend w oczekiwanej przez akcjonariuszy wysokości. Ceny giełdowe akcji spadają, a przedsiębiorstwu grozi wrogie przejęcie.

Analiza pasywów bilansu przeprowadzona w omówionych etapach wymaga sformułowania wniosków. Wnioski takie dotyczą m.in.:

- odpowiedniego zarządzania zobowiązaniami bieżącymi, zabezpieczającego płynność finansową;
- ostrożnego, opartego na rachunku ekonomicznym, podejmowania kolejnej emisji w akcji;
- inwestowania kapitałów uzyskanych na rynku papierów wartościowych, w dziedziny przynoszące wysoką efektywność (krótki okres zwrotu);
- stosowania odpowiedniej polityki dywidend.

Przydatność wniosków dla planowania finansowego i budżetowania nie powinna budzić wątpliwości.

5. Pozioma analiza bilansu

Pozioma analiza bilansu ujmuje podstawowe relacje ekonomiczne aktywów i pasywów. Ujawnia mocne strony i słabe strony gospodarki finansowej. Ujawnia symptomy zagrożeń dalszej działalności przedsiębiorstwa. Podstawowe relacje ekonomiczne przedstawia tablica 13.

Przydatność informacyjna relacji ujętych w tablicy jest następująca:

- Wysoki udział aktywów obrotowych w aktywach ogółem, może świadczyć o nieefektywnym zarządzaniu składnikami majątku obrotowego, które z istoty swej podlegają optymalizacji. Im szybciej krążą, tym mniej absorbują płynnych środków finansowych.

- Relacja rzeczowych aktywów trwałych do inwestycji w papiery wartościowe informuje o kierunkach lokowania kapitałów. Wyłania się tu problem badawczy, który z tych kierunków przynosi większe efekty finansowe (jest bardziej efektywny).
- Relacja kapitałów własnych do obcych wskazuje na stopień zadłużenia przedsiębiorstwa. Jeżeli jest on wysoki, to powstaje problem wyboru źródeł pozyskiwania nowych kapitałów.
- Kolejną ważną informacją jest relacja należności długoterminowych do zobowiązań długoterminowych. Najbardziej korzystna sytuacja występuje, kiedy występuje tu równowaga. Należności są równoważone zobowiązaniami. Każda inna sytuacja wywiera dodatni lub ujemny wpływ na gospodarkę finansową.
- Jeżeli należności krótkoterminowe i zobowiązania krótkoterminowe są równe, wówczas utrzymuje się równowaga w gospodarce finansowej. Jeżeli należności przewyższają zobowiązania, to może pojawić się luka płynności finansowej. Sytuacja odwrotna jest mniej korzystna.
- Relacja należności krótkoterminowych do zysku netto informuje o realności zysku. Jeżeli należności przewyższają zysk, to staje się on zyskiem papierowym.
- Relacja zysku do kapitałów własnych informuje o efektywności tych kapitałów.
- Zysk odniesiony do kapitału podstawowego stanowi ważną informację dla akcjonariuszy. Informuje o efektywności kapitałów ulokowanych w akcje.
- Bardziej wiarygodną informację przedstawia relacja zysku do ilości akcji. Jeżeli dynamika zysku jest wolniejsza od dynamiki kapitału podstawowego, wówczas może nastąpić tzw. „rozwodnienie akcji”. Powstaje wówczas problem wypłaty dywidend.

Wszystkie wymienione relacje ekonomiczne przyniosą pełną i wiarygodną informację, jeżeli zostaną porównane z planem, rokiem ubiegłym i przedstawiona zostanie ich dynamika.

Tablica 13. Podstawowe relacje ekonomiczne pozycji bilansowych grupy kapitałowej

Lp.	Treść	Okresy						Dynamika	
		Plan	%	Okres ubiegły	%	Okres sprawozdawczy	%	4:2	6:4
2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Aktywa obrotowe								
	Aktywa ogółem								
4	Rzeczowe aktywa trwałe								
	Inwestycje długoterminowe								
5	Kapitały własne								
	Kapitały obce								
6	Należności długoterminowe								
	Zobowiązania długoterminowe								
7	Należności krótkoterminowe								
	Zobowiązania krótkoterminowe								
8	Należności krótkoterminowe								
	Zysk netto								
9	Zysk netto								
	Kapitały własne								
10	Zysk netto								
	Kapitał podstawowy								
11	Zysk netto								
	Ilość akcji								

Źródło: opracowanie własne, por. J.Śliwa, M. Przygoda, *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa wielozakładowego w gospodarce rynkowej*, WZ UW, Warszawa 2010, s. 124.

Rekapitulacja

Bilans zawiera szeroki zestaw informacji o majątku przedsiębiorstwa i źródłach jego finansowania. Informacje te są ujęte w odpowiednie grupy problemowe i logicznie uszeregowane.

Informacje te dla potrzeb analizy są odpowiednio przekształcone i ujęte w tablicach analitycznych.

Analiza aktywów i pasywów obejmuje trzy etapy: wstępny w oparciu o wielkości absolutne, badający struktury i ich zmiany oraz oparty o dynamikę zmian elementów struktury.

Ocenę aktywów i pasywów zamykają wnioski końcowe. Analiza pozioma bilansu dopełnia jego ocenę. Ujmuje ona podstawowe relacje ekonomiczne aktywów i pasywów. Stanowią one ważne informacje dla zarządzania finansami i projekcji gospodarki finansowej.

Literatura

1. J. Turyna, *Rachunkowość finansowa*, C.H. Beck, Warszawa 2008.
2. J. Marzec, J. Śliwa, *Audyt finansowy w jednostkach gospodarczych. Teoria i praktyka*, WZ UW, Warszawa 2012.
3. L. Bednarski, *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 1997.
4. M. Sierpińska, T. Jachna, *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*, PWN, Warszawa 2007.

Pytania kontrolne

1. W czym wyraża się istota bilansu?
2. Jaka jest przydatność informacyjna aktywów?
3. Do czego służy zawartość informacyjna pasywów?
4. W jakim celu wyróżnia się w analizie etapy oceny aktywów i pasywów?
5. Jaką rolę w analizie odgrywa pozioma ocena bilansu?
6. Jakiego rodzaju decyzje można podejmować na podstawie informacji zawartych w aktywach i pasywach bilansu?

Rachunek przepływu środków pieniężnych

1. Podstawowe pojęcia

„Rachunek przepływów finansowych lub rachunek przepływów pieniężnych (cash-flow statement) stanowi raport sprawozdania, informujący o zmianach w ujęciu kwotowym stanu aktywów i pasywów firmy, zachodzących między dwoma okresami sprawozdawczymi oraz o sposobie wykorzystania wygenerowanej nadwyżki finansowej. Pozwala on na pełniejszą ocenę ogólnej kwoty przyrostu źródeł finansowania z podziałem na ich rodzaje oraz ocenę sposobu wykorzystania tych źródeł”²².

Zgodnie z Art. 50 Ustawy o rachunkowości: „Jednostka, która w roku obrotowym, za który sporządza sprawozdanie finansowe oraz w roku poprzedzającym ten rok obrotowy, nie osiągnęła dwóch z następujących trzech wielkości:

- 1) średnioroczne zatrudnienie w przeliczeniu na pełne etaty wyniosło nie więcej niż 50 osób,
- 2) suma aktywów bilansu na koniec roku obrotowego w walucie polskiej nie przekroczyła równowartości 2 mln euro,
- 3) przychody netto ze sprzedaży produktów i towarów oraz operacji finansowych w walucie polskiej, nie przekroczyły równowartości 4 mln euro.
 - może sporządzić sprawozdanie finansowe w formie uproszczonej”²³.

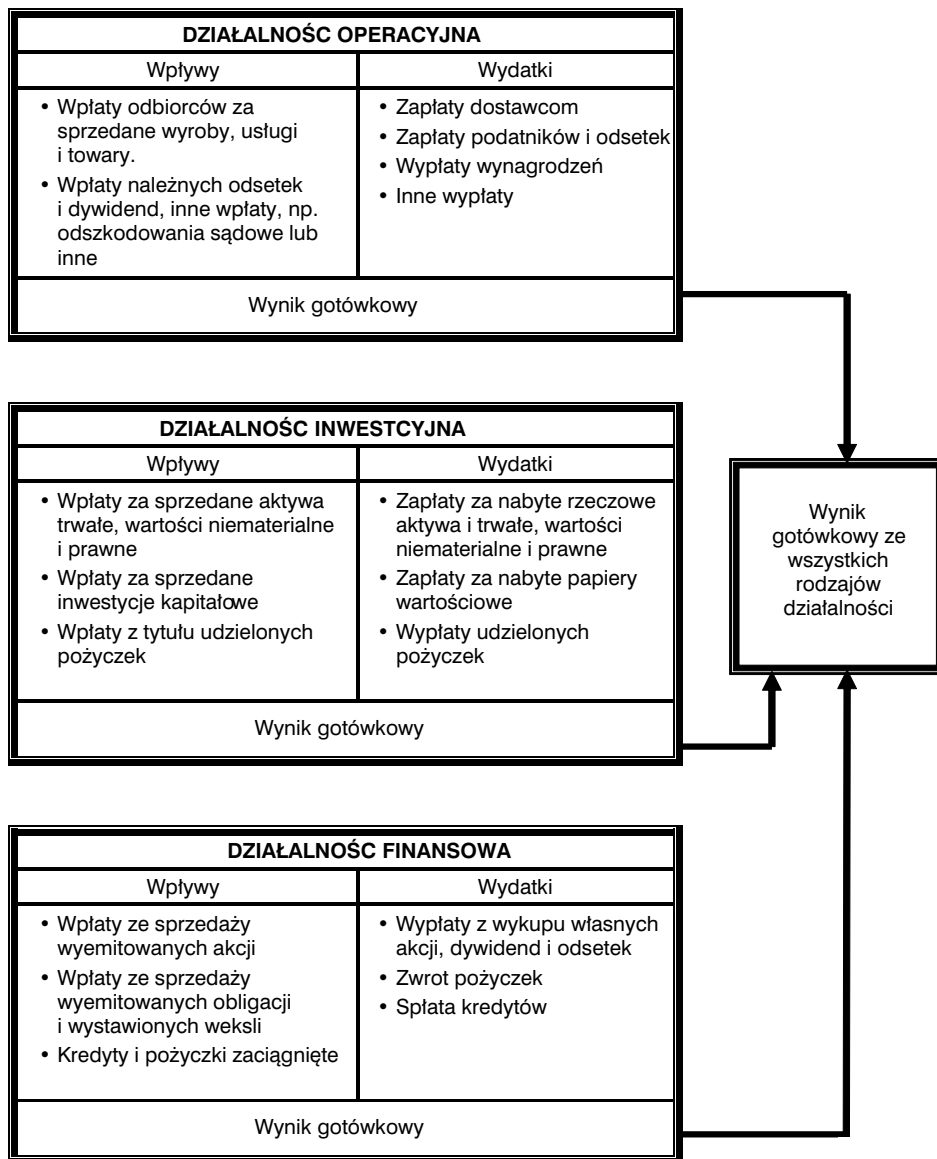
Omówione dotychczas wyniki finansowe były wykazywane w sprawozdaniach finansowych według zasady memoriałowej.

„Zasada memoriałowa to fundamentalna zasada rachunkowości, według której przychody i koszty są rejestrowane memoriałowo, tzn. uważa się je za osiągnięte lub poniesione w momencie ich wystąpienia, a nie w momencie wpływu lub wydatku pieniężnego”²⁴.

²² J. Turyna, *Rachunkowość finansowa*, C.H. Beck, Warszawa 2008, s. 156.

²³ *Ustawa o rachunkowości*, Art. 50, Dz.U. 2008, nr 223.

²⁴ *Leksykon rachunkowości polsko-niemiecko-angielski*, SK WP, Warszawa 1992, s. 218.

Schemat 2. Istota rachunków przepływów pieniężnych

Źródło: opracowanie własne, por. Z.Leszczyński, S.Skowronek-Milczarek, op. cit., s. 80.

Stosowana powszechnie zasada memoriałowa wynika z zabezpieczenia przychodów budżetowych. Wykazane w sprawozdaniach finansowych przychody uważa się za osiągnięte, niezależnie od wpływów gotówkowych za sprzedane towary lub usługi.

Wyniki finansowe osiągnięte przez przedsiębiorstwo mogą być wyrażane w ujęciu gotówkowym. Wyniki gotówkowe urealniają wyniki wyrażane memoriałowo.

Rachunek przepływów pieniężnych pokazuje miejsca generowania gotówki. Ujmuje wielkość strumieni pieniężnych wpływających i wypływających z przedsiębiorstwa. Celem tego rachunku jest określenie źródeł pochodzenia i rozdysponowania uzyskanych w roku obrotowym środków pieniężnych i ich ekwiwalentów²⁵ przez przedsiębiorstwo w trzech obszarach działalności:

- operacyjnej,
- inwestycyjnej,
- finansowej.

Istotę tego sprawozdania przedstawia schemat 2.

Rachunek przepływów pieniężnych sporządza się na podstawie informacji zawartych w odpowiednich pozycjach bilansu i rachunku zysków i strat.

Wynik gotówkowy ujęty w sprawozdaniu *cash flow* musi być zgodny z saldem środków pieniężnych wykazanych w bilansie B.III. lit.c.

2. Przydatność informacji zawartych w rachunku *cash flow* do zarządzania finansami firmy

Rachunek przepływów pieniężnych przedstawia efekty finansowe w postaci krążenia pieniądza pomiędzy wymienionymi obszarami działalności. Pokazuje tym samym zmiany w zasobach gotówkowych w przedsiębiorstwie.

Rachunek *cash flow* urealnia źródła kreowania zysku gotówkowego. Jest to szczególnie istotne dla działalności operacyjnej.

Przepływy pieniężne z działalności operacyjnej obejmują przede wszystkim skutki pieniężne tych zdarzeń gospodarczych, które wpływają na zysk lub stratę ze sprzedaży produktów, towarów lub usług. Działalność operacyjna obejmuje zarówno wpływy, jak i wydatki gotówkowe. Obszar ten zawiera w końcu informację o przepływach pieniężnych netto. Transakcje rejestrowane w tym obszarze niezwiązane z działalnością operacyjną zostają przeniesione do właściwych obszarów, których dotyczą. Obszar operacyjny jest o tyle ważny, że na jego

²⁵ Ekwiwalenty gotówki, zwane również równoważnikami gotówki, obejmują inwestycje krótkoterminowe, które charakteryzują się trzema właściwościami:

- muszą być łatwo zamienialne na gotówkę,
- powinny mieć termin wymiany nieprzekraczający 3 miesięcy,
- posiadają stabilną wartość rynkową, niepodatną na zmiany stopy procentowej.

podstawie tworzone są wskaźniki *cash flow*. Mogą być one wykorzystane do oceny efektywności procesów gospodarczych i realności wyniku memoriałowego.

Działalność inwestycyjna obejmuje informacje dotyczące zakupu lub sprzedaży rzeczowych aktywów trwałych, wartości niematerialnych i prawnych, długoterminowych inwestycji i krótkoterminowych aktywów finansowych niebędących ekwiwalentami gotówki oraz związanych z tymi transakcjami pieniężnych kosztów i korzyści.

Informacje te odzwierciedlają decyzje dotyczące lokat kapitałowych w inwestycje różnego rodzaju. Wpływy na tym obszarze oznaczają sprzedaż składników majątkowych zaliczanych do aktywów trwałych. Mogą to być aktywa zbędne lub przeznaczone na ratowanie trudnej sytuacji finansowej. Przewaga wydatków nad wpływami oznacza inwestowanie w rozwój przedsiębiorstwa. W takiej sytuacji wyłania się potrzeba oceny efektywności tych lokat. Przepływy końcowe netto na tym obszarze mogą być dodatnie lub ujemne.

Obszar działalności finansowej – obejmuje informacje dotyczące pozyskiwanie lub utratę źródeł finansowania wraz z pieniężnymi kosztami i korzyściami. Przepływy pieniężne występujące w tym obszarze prowadzą do zmian rozmiarów i relacji kapitału własnego i zadłużenia finansowego przedsiębiorstwa, które korzysta z obcych źródeł finansowania.

Zaciągnięte kredyty, pożyczki, wpływy z emisji dłużnych instrumentów finansowych stanowią działalność finansową. Zalicza się tu wydatki finansowe różnego charakteru. Saldo netto wpływów lub wydatków może być dodatnie lub ujemne. Działalność finansowa spełnia ważną rolę, pozwala na utrzymywanie równowagi finansowej przedsiębiorstwa. Finansuje przedsięwzięcia inwestycyjne różnego charakteru. Pełni rolę służebną na rzecz działalności operacyjnej i tam należy badać jej efektywność.

3. Metody sporządzania rachunku przepływów pieniężnych

Ustawa o rachunkowości dopuszcza dwie metody sporządzania rachunku przepływów: metodą bezpośrednią lub pośrednią.

Metodę bezpośrednią przedstawia schemat 3.

Schemat 3. Przekształcenie przychodów i kosztów w przepływy gotówkowe z działalności operacyjnej w metodzie bezpośredniej

Sprzedaż	–	+ spadek należności lub – wzrost należności	=	Wpływy od odbiorców
Koszt towarów sprzedanych	–	+ wzrost zapasu lub – spadek zapasu oraz + spadek zobowiązań wobec dostawców lub – wzrost zobowiązań wobec dostawców	=	Wydatki na zakupy
Koszty bieżące (z wyłączeniem pozycji niżej wymienionych)	–	+ wzrost nakładów przyszłych okresów lub – spadek nakładów przyszłych okresów oraz + spadek zobowiązań kosztowych* lub – wzrost zobowiązań kosztowych	=	Wydatki kosztowe
Amortyzacja: rzeczowego majątku trwałego, zasobów naturalnych, wartości niematerialnych i prawnych	–	Amortyzacja rzeczowego majątku trwałego	=	0
	–	Amortyzacja zasobów naturalnych	=	0
	–	Amortyzacja wartości niematerialnych i prawnych	=	0
Koszty z tytułu oprocentowania (odsetek)	–	+ spadek zobowiązań z tytułu oprocentowania (odsetek) lub – wzrost zobowiązań z tytułu oprocentowania (odsetek)	=	Wydatki z tytułu oprocentowania (odsetek)
Obciążenia podatkiem dochodowym	–	+ spadek zobowiązań z tytułu podatku dochodowego lub – wzrost zobowiązań z tytułu podatku dochodowego	=	Wydatki z tytułu podatku dochodowego

*z tytułu płac, usług obcych, ubezpieczeń itp.

Źródło: P.H. Walgenbach, E.J. Hanson, *Financial Accounting an Introduction*; Harcourt Brace Jovanowich, San Diego 1990.

Metoda ta ma zastosowanie w małych przedsiębiorstwach, w których dokonuje się niewielkiej liczby transakcji w ciągu roku.

Metoda pośrednia ma charakter ogólniejszy. Ma zastosowanie w dużych przedsiębiorstwach, w których występuje duża ilość transakcji. Polega ona na modyfikacji zysku przez dodawanie lub odejmowanie zmian w wielkości aktywów i pasywów.

Sposób dokonywania przekształceń przedstawia tablica 14.

Tablica 14. Przekształcanie zysku netto w nadwyżkę pieniężną z działalności operacyjnej w metodzie pośredniej

Dodaje się do zysku netto:	Odejmuje się od zysku netto:
amortyzację rzeczowego majątku trwałego	zyski działalności inwestycyjnej i finansowej ²⁶
amortyzację wartości niematerialnych i prawnych	wzrost należności
amortyzację zasobów naturalnych	wzrost zapasów
straty działalności inwestycyjnej i finansowej	wzrost nakładów przyszłych okresów
spadek należności	
spadek zapasów	
spadek nakładów przyszłych okresów	
wzrost zobowiązań wobec wierzycieli (dostawców, pracowników itp.)	spadek zobowiązań wobec wierzycieli (dostawców, pracowników itp.)
wzrost zobowiązań z tytułu oprocentowania	spadek zobowiązań podatkowych
wzrost rezerw na nakłady przyszłych okresów	spadek rezerw na nakłady przyszłych okresów

Źródło: opracowanie własne na podstawie: P.H. Walgenbach, E.J. Hanson: *Financial Accounting an Introduction*, Harcourt Brace Jovanovich, San Diego 1990.

Przekształcenie zysku memoriałowego w postać wyniku gotówkowego odzwierciedla ostateczny rezultat zakończonych transakcji gospodarczych.

Omówione metody sporządzania rachunku przepływów odnoszą się do działalności operacyjnej. Pozostałe obszary rachunku oblicza się w jeden sposób. Zestawia się wpływy i wydatki i ustala się salda końcowe²⁷.

Wskaźniki *cash flow* obrazuje tablica 15.

²⁶ Pozycje te mieszczą się w przepływach gotówkowych działalności inwestycyjnej i finansowej, chociaż nie są tam wykazane.

²⁷ Szerzej na ten temat J. Turyna, *Rachunkowość finansowa*, rozdział 6, op. cit.

Tablica 15. Wskaźniki cash flow

I. Wskaźniki wystarczalności gotówki		
1.	wskaźnik ogólnej wystarczalności gotówki	$= \frac{\text{gotówka netto z działalności operacyjnej}}{\text{spłata zobowiązań długoterminowych} + \text{wypłata dywidend} + \text{zakupy majątkowe}}$
2.	wskaźnik spłacalności długoterminowych zadłużeń	$= \frac{\text{spłaty długoterminowych zadłużeń}}{\text{gotówka netto z działalności operacyjnej}}$
3.	wskaźnik wypłaty dywidend	$= \frac{\text{wypłata dywidend}}{\text{gotówka netto z działalności operacyjnej}}$
4.	wskaźnik zakupów reinwestycyjnych	$= \frac{\text{zakup środków produkcyjnych}}{\text{gotówka netto z działalności operacyjnej}}$
5.	wskaźnik spłacalności ogółu zadłużeń	$= \frac{\text{suma zadłużeń ogółem}}{\text{gotówka netto z działalności operacyjnej}}$
6.	wskaźnik udziału amortyzacji w przyroście gotówki	$= \frac{\text{amortyzacja}}{\text{gotówka netto z działalności operacyjnej}}$
II. Wskaźniki wydajności gotówki		
7.	wskaźnik wydajności gotówkowej sprzedaży	$= \frac{\text{gotówka netto z działalności operacyjnej}}{\text{sprzedaż}}$
8.	wskaźnik gotówki netto do zysku	$= \frac{\text{gotówka netto z działalności operacyjnej}}{\text{zysk z działalności operacyjnej bez wyników nadzwyczajnych}}$
9.	wskaźnik wydajności gotówkowej	$= \frac{\text{gotówka netto z działalności operacyjnej}}{\text{średnia wartość majątku}}$

Źródło: M. Gottlieb, W. Lewczyński, *Cash flow. Sprawozdanie z przepływu gotówki*, Instytut Przedsiębiorczości, Sopot 1993, s.60.

Rekapitulacja

Rachunek przepływów pieniężnych ujmuje informacje o wynikach finansowych w ujęciu kasowym. Wyniki te wykazywane są w trzech obszarach działalności: operacyjnej, inwestycyjnej i finansowej. Przedstawia on ruch środków pienięż-

nych, jaki występuje w przedsiębiorstwie. Wyniki gotówkowe urealniają wyniki finansowe wykazywane według zasady memoriałowej.

W rachunku przepływów brane są pod uwagę transakcje zakończone przepływami gotówkowymi.

Rachunek ten informuje o realnej płynności finansowej (o gotówce, jaką dysponuje przedsiębiorstwo).

Omawiany rachunek sporządza się według metody bezpośredniej i pośredniej. Dotyczą one jedynie obszaru działalności operacyjnej. Urealnienie wyników finansowych następuje poprzez odpowiednie przesuwanie transakcji finansowych do obszarów, których one dotyczą.

Na podstawie obszaru działalności operacyjnej opracowywane są mierniki gotówkowe. Urealniają one ocenę działalności przedsiębiorstwa na podstawie mierników memoriałowych.

Literatura

1. J. Turyna, *Rachunkowość finansowa*, C.H. Beck, Warszawa 2008.
2. Z. Leszczyński, A. Skowronek-Mielczarek, *Analiza ekonomiczno-finansowa firmy*, Difin, Warszawa 2000.
3. E. Śniezek, *Przewodnik po cash flow*, część I, FRR WP, Warszawa 2002.

Pytania kontrolne

1. Jak można ocenić przydatność informacyjną rachunku przepływów pieniężnych?
2. W jakim celu wyodrębnia się w rachunku przepływów pieniężnych trzy obszary działalności?
3. Do czego służą metody sporządzania rachunku przepływów pieniężnych?
4. W jakiej sytuacji zysk memoriałowy może być równy zyskowi gotówkowemu?
5. Jakie są wskaźniki gotówkowe i ich przydatność?
6. Na podstawie jakich informacji sporządza się rachunek przepływów pieniężnych?
7. Jakie przedsiębiorstwa nie muszą sporządzać takiego rachunku?
8. Co to są ekwiwalenty gotówkowe?

Pogłębiona ocena gospodarki finansowej przedsiębiorstwa nazywana oceną wskaźnikową

1. Uwagi wstępne

Ocena wskaźnikowa wybranych obszarów sytuacji finansowej badanej jednostki jest pogłębieniem i poszerzeniem oceny bieżących wyników finansowych bilansu i rachunku *cash flow*²⁸. W ocenie wskaźnikowej wykorzystuje się mierniki statyczne, relatywne. Podstawą opracowania wskaźników są wielkości ujęte w rachunku zysków i strat i w bilansie.

Aby umożliwić sformułowanie wniosków, dokonuje się odpowiednich porównań wskaźników, w stosunku do planu, w czasie i przestrzeni.

W ocenie poszczególnych obszarów wykorzystuje się mierniki bazujące na wynikach memoriałowych i gotówkowych.

Wskaźniki te ujmuje się w odpowiednich tablicach analitycznych, dla przejrzystości ich odczytywania i formułowania odpowiednich wniosków.

Analiza wskaźnikowa obejmuje następujące obszary:

- efektywność sprzedaży, majątku i kapitału,
- płynność finansową i narzędzia jej pomiaru,
- sprawność zarządzania,
- stopień zadłużenia i pokrycia,
- efektywność kapitałów,
- produktywność rzeczowych aktywów trwałych,
- efektywność inwestycji (lokat) kapitałowych.

²⁸ W. Bień, *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa*, Difin, Warszawa 2008.

2. Obszary oceny

Tablica przedstawia w ujęciu syntetycznym rentowność (efektywność), przychodów, aktywów i kapitałów mierzoną zyskiem memoriałowym i gotówkowym. Zysk gotówkowy wykazany w rachunku przepływów pieniężnych uwiarygodnia poziom efektywności wymienionych obszarów działalności. Zyski memoriałowe nie zawsze przedstawiają rzeczywisty obraz rentowności, badanych zjawisk.

Tablica 16. Wskaźniki rentowności sprzedaży, aktywów i kapitałów

Lp.	Nazwa wskaźnika	Treść ekonomiczna wskaźnika	Poziom wskaźnika		
			Plan	Okres ubiegły	Okres sprawozdawczy
1	Rentowność przychodów ogółem	• zysk brutto na działalności gospodarczej • zysk netto • zysk gotówkowy ogółem przychody ogółem			
2	Rentowność przychodów ze sprzedaży	• zysk na sprzedaży • zysk gotówkowy z działalności operacyjnej przychody ze sprzedaży			
3	Rentowność aktywów	• zysk netto • zysk gotówkowy z działalności operacyjnej aktywa ogółem			
4	Rentowność kapitałów własnych	• zysk netto • zysk gotówkowy z działalności operacyjnej kapitały własne			
5	Rentowność kapitału podstawowego	• zysk netto • zysk gotówkowy z działalności operacyjnej kapitał podstawowy			

Źródło: opracowanie własne.

Tablica 17. Pomiar płynności finansowej

Lp.	Nazwa wskaźnika	Treść ekonomiczna wskaźnika	Poziom wskaźnika		
			Plan	Okres ubiegły	Okres sprawozdawczy
1	Wskaźnik płynności finansowej	$\frac{\text{Aktywa bieżące}}{\text{Pasywa bieżące}}$			
2	Wskaźnik szybki	$\frac{\text{Aktywa bieżące} - \text{zapasy}}{\text{Pasywa bieżące}}$			
3	Wskaźnik wypłacalności środkami pieniężnymi	$\frac{\text{Środki pieniężne} + \text{inwestycje krótkoterminowe}}{\text{Pasywa bieżące}}$			

Źródło: opracowanie własne.

Pomiar płynności finansowej jest szczególnie ważny dla skutecznego zarządzania finansami. Umożliwia on wykorzystanie szans płynących z otoczenia rynkowego. Brak płynności finansowej paraliżuje działalność przedsiębiorstwa. Umożliwia wykorzystanie aktywnej roli pieniądza do pobudzania procesów gospodarczych.²⁹ Pomiar płynności finansowej może być dokonywany kilkoma sposobami.

Jednym z nich są wskaźniki relatywne (statyczne) ujęte w powyższej tablicy. Dwa pierwsze wskaźniki są mało wiarygodne. Wykazane w liczniku aktywa bieżące nie zawsze są szybko w pełnej wysokości zamienialne na gotówkę. Jedynie wskaźnik 3 można uznać za wiarygodny.

Drugim sposobem pomiaru płynności finansowej jest omówiony w poprzednim rozdziale rachunek *cash flow*.

Przedstawia on obszary kreowania wyniku gotówkowego. Posiada on małą przydatność do oceny bieżącej płynności z uwagi na złożoność jego opracowania.

Trzecim sposobem pomiaru płynności finansowej jest rachunek ujmujący poszczególne elementy zamrożeń i wyzwoleń płynnych środków finansowych. Sporządzanie takiego rachunku jest stosunkowo łatwe.

Sposób przygotowania takiego rachunku przedstawia tablica 18.

²⁹ T. Cirirko, *Podstawy zarządzania płynnością finansową przedsiębiorstwa*, SGH, Warszawa 2010.

Rachunek elementów płynności finansowej stanowi poszerzenie informacji płynącej z oceny wskaźnikowej płynności. Obejmuje on elementy kształtujące płynność finansową.

Tablica 18. Elementy rachunku płynności finansowej

	Elementy rachunku	Stan początkowy	Stan końcowy	Różnica stanów
1	Zysk netto	X		
2	Amortyzacja	X		
3	Zwiększenie kapitału			
4	Płynność wyjściowa	X	X	
5	Zapasy			
6	Należności			
7	Papiery wartościowe przeznaczone do obrotu			
8	Inne aktywa bieżące			
9	Zobowiązania bieżące			
10	Kredyty krótkoterminowe			
11	Fundusze specjalne			
12	Rezerwy i inne pasywa			
13	Płynność z działalności operacyjnej			
14	Zobowiązania długoterminowe			
15	Nakłady inwestycyjne	X		
16	Dywidendy i wypłaty z zysku	X		
17	Płynność z działalności eksploatacyjnej	X	X	

Źródło: opracowanie własne.

Zysk, amortyzacja i powiększenie kapitałów stanowią wyjściowe źródło płynnych środków pieniężnych. Mogą być one w całości lub w części rozdysponowane. W skrajnych przypadkach rozdysponowanie może przekroczyć płynność wyjściową. W zależności od stopnia rozdysponowania saldo rachunku płynności może być zerowe, dodatnie lub ujemne.

Jeżeli saldo rachunku jest dodatnie, to powinno znaleźć potwierdzenie w dodatniej różnicy stanu środków pieniężnych w końcu roku w stosunku do ich stanu początkowego.

Ujemne saldo omawianego rachunku zmniejsza stan środków pieniężnych w końcu roku. Wówczas przedsiębiorstwo korzystało z zasobów pieniężnych z lat poprzednich. Wyzwolenia lub zamrożenia płynnych środków finansowych w stosunku do okresu ubiegłego oznaczamy odpowiednio znakiem plus (+) lub minus (-).

Tablica 19. Wskaźniki pomiaru sprawności zarządzania

Lp.	Nazwa wskaźnika	Treść ekonomiczna wskaźnika	Poziom wskaźnika		
			Plan	Okres ubiegły	Okres sprawozdawczy
1	Wskaźnik rotacji należności (w dniach)	$\frac{\text{przeciętny stan należności} \times 360}{\text{przychody ze sprzedaży}}$			
2	Wskaźnik rotacji należności (w razach)	$\frac{\text{przychody ze sprzedaży}}{\text{przeciętny stan należności}}$			
3	Wskaźnik rotacji zapasów (w dniach)	$\frac{\text{przeciętny stan zapasów} \times 360}{\text{przychody ze sprzedaży}}$			
4	Wskaźnik rotacji zapasów (w razach)	$\frac{\text{przychody ze sprzedaży}}{\text{przeciętny stan zapasów}}$			
5	Wskaźnik rotacji zobowiązań (w dniach)	$\frac{\text{przeciętny stan zobowiązań} \times 360}{\text{przychody ze sprzedaży}}$			
6	Wskaźnik rotacji zobowiązań (w razach)	$\frac{\text{przychody ze sprzedaży}}{\text{przeciętny stan zobowiązań}}$			

Źródło: opracowanie własne.

Informacje zawarte w tablicy stanowią uzupełnienie analizy bieżących aktywów i pasywów w bilansie. Stanowią podstawę do pogłębionej oceny sprawności bieżącego zarządzania finansami.

Wskaźniki 1 i 2 dostarczają informacji o długości oczekiwania na zapłatę za wykonane dostawy towarów i usług oraz o obrotowości tych należności (ich odnawialności).

Ważnych informacji dostarczają wskaźniki 3 i 4, przedstawiając okres przetrzymywania zapasów i ich odnawiania. Przedstawiony wskaźnik obejmujący łączne zapasy jest mało precyzyjny. Wskaźniki takie należałoby obliczyć dla zapasów surowców i materiałów, wyrobów gotowych i towarów.

Wymienione grupy zapasów spełniają odmienną rolę w procesach gospodarczych.

Surowce i materiały mają zabezpieczyć ciągłość procesów wytwórczych. Podlegają optymalizacji.

Wyroby gotowe mają zabezpieczyć ciągłość dostaw. Ich wzrost jest wyrazem trudności w zbyciu. Powstaje w takiej sytuacji problem dalszego kontynuowania produkcji lub obniżenie cen.

Towary pozostające w magazynie są przeznaczone do sprzedaży i ich stan nie powinien wzrastać.

Kolejnym obszarem oceny wskaźnikowej jest stopień zadłużenia i pokrycia. Odpowiednie wskaźniki przedstawia tablica 20.

Tablica 20. Wskaźniki zadłużenia i stopnia pokrycia

Lp.	Nazwa wskaźnika	Treść ekonomiczna wskaźnika	Poziom wskaźnika		
			Plan	Okres ubiegły	Okres sprawozdawczy
1	Wskaźnik pokrycia aktywów	$\frac{\text{kapitały własne}}{\text{aktywa ogółem}}$			
2	Wskaźnik pokrycia majątku trwałego	$\frac{\text{kapitały własne}}{\text{majątek trwały netto}}$			
3	Wskaźnik zadłużenia globalnego	$\frac{\text{zobowiązania} + \text{kredyty}}{\text{kapitały własne} + \text{zobowiązania} + \text{kredyty}}$			

Źródło: opracowanie własne.

Wskaźnik 1 wskazuje stopień pokrycia aktywów kapitałami własnymi, informuje o stopniu zadłużenia przedsiębiorstwa. Jeżeli kapitały własne pokrywają mniej niż 70% aktywów, to przedsiębiorstwo jest mało wiarygodne wśród kontrahentów. Podejmuje decyzje na ryzyko wierzycieli. Powstaje wówczas problem pozyskiwania nowych kapitałów. Mogą to być źródła własne lub zewnętrzne.

Wskaźnik 2 dostarcza informacji, czy występuje złota zasada bilansowa. Zasada taka oznacza, że kapitały własne pokrywają w całości aktywa trwałe. Aktywa

bieżące z uwagi na ich zmienny poziom powinny być finansowane kapitałami krótkoterminowymi.

Wskaźnik 3 uzupełnia poziom wskaźnika 1 do wysokości 100%.

Kolejnym ważnym obszarem oceny wskaźnikowej jest efektywność kapitału akcyjnego mierzona wysokością zysku i dywidendy wypłacanej akcjonariuszom.

Pomiar tej efektywności przedstawia tablica 21.

Tablica 21. Pomiar efektywności kapitału akcyjnego

Lp.	Nazwa wskaźnika	Treść ekonomiczna wskaźnika	Poziom wskaźnika		
			Plan	Okres ubiegły	Okres sprawozdawczy
1	Wartość wypłat dywidend zysku w %	$\frac{\text{dywidendy brutto}}{\text{zysk netto}}$			
2	Wskaźnik zysku na 1 akcję	$\frac{\text{zysk netto}}{\text{liczba akcji}}$			
3	Relacja zysku do wartości akcji w %	$\frac{\text{zysk netto}}{\text{łączna wartość akcji}}$			
4	Wskaźnik dywidendy brutto na 1 akcję	$\frac{\text{dywidendy brutto}}{\text{łączna liczba akcji}}$			
5	Wskaźnik dywidendy netto na 1 akcję	$\frac{\text{dywidendy netto}}{\text{łączna liczba akcji}}$			
6	Relacja dywidendy brutto do wartości akcji w %	$\frac{\text{dywidenda brutto}}{\text{łączna wartość akcji}}$			
7	Wskaźnik efektywności akcji	$\frac{\text{kapitał podstawowy}}{\text{łączna liczba akcji}}$			

Źródło: opracowanie własne.

Wskaźnik 1 informuje o polityce dywidend przedsiębiorstwa, o tym jaka część zysku netto może być przeznaczona na wypłatę dywidend. Zysk przeznaczony na dywidendy powinien zapewnić wyższą efektywność akcji od lokat alternatywnych. W takiej sytuacji akcjonariusze zatrzymają akcje jako atrakcyjne lokaty. Jeżeli warunek taki nie zostanie spełniony, akcjonariusze podejmą decyzję sprzedaży akcji i poszukają bardziej atrakcyjnych miejsc lokowania swych kapitałów. Spowoduje to spadek cen notowanych na giełdzie.

Wskaźniki 2 i 3 informują o efektywności akcji mierzonej zyskiem netto w ujęciu ilościowym i jakościowym.

Wskaźniki 4, 5 i 6 dostarczają informacji, jaka jest efektywność akcji mierzonej dywidendą. Jest to ważna informacja dla akcjonariuszy, określa opłacalność ulokowanych kapitałów w akcje przedsiębiorstwa. Na tej podstawie oceniana jest praca zarządu.

W literaturze wymienia się różne teorie polityki dywidend³⁰

Każde przedsiębiorstwo opracowuje własną politykę dywidend.

Tabela 22. Pomiar produktywności majątku

Lp.	Nazwa wskaźnika	Treść ekonomiczna wskaźnika	Poziom wskaźnika		
			Plan	Okres ubiegły	Okres sprawozdawczy
1	Wskaźnik produktywności aktywów	$\frac{\text{przychody ze sprzedaży}}{\text{aktywa ogółem}}$			
2	Wskaźnik produktywności majątku trwałego	$\frac{\text{przychody ze sprzedaży}}{\text{majątek trwały netto}}$			
3	Wskaźnik rzeczowego majątku trwałego	$\frac{\text{przychody ze sprzedaży}}{\text{rzeczowy majątek trwały}}$			
4	Wskaźnik majątku uczestniczącego w procesach wytwórczych	$\frac{\text{przychody ze sprzedaży}}{\text{rzeczowy aktywny majątek trwały}}$			

Źródło: opracowanie własne.

Badanie produktywności majątku, a zwłaszcza tej jego części, która uczestniczy w procesach wytwórczych, wiąże się ściśle z polityką inwestowania w rozwój przedsiębiorstwa. Aktywa o niskiej produktywności obniżają konkurencyjność

³⁰ – Teoria nieistotności dywidend
 – Teoria „wróbla w garści”
 – Teoria preferencji podatkowych
 – Teoria (polityka) dywidend rezydualnych.

E.F. Brigham, *Podstawy zarządzania finansami – polityka dywidend*, PWE, Warszawa 1996, t. 2, s. 219.

Por. M. Sierpińska, *Polityka dywidend w spółkach kapitałowych*, PWN, Warszawa–Kraków 1999.

wytwarzanych wyrobów. Wymienione w tablicy wskaźniki produktywności pokazują wydajność majątku w rozwiniętej postaci. Najważniejszy jest wskaźnik 4. Ujawnia on produktywność najważniejszej części aktywów trwałych. Ta część majątku podlega modernizacji lub wymianie. Poza produktywnością ważna jest energochłonność tego majątku, a także czas jego wykorzystywania.

Kolejnym obszarem analizy wskaźnikowej jest stopień umorzenia rzeczowych aktywów trwałych. Wyniki takiej analizy przedstawia tablica 23.

Tablica 23. Stopień zużycia rzeczowego majątku trwałego

Lp.	Nazwa środka trwałego	Wartość środka trwałego		
		Początkowa	Procent umorzenia	Netto
1	Budynki, lokale, obiekty inżynierii lądowej i wodnej			
2	Urządzenia techniczne i maszyny			
3	Inne środki trwałe			
4	Środki transportu			

Źródło: opracowanie własne.

Analizę zużycia rzeczowego majątku trwałego przeprowadza się w bardziej rozwiniętej formie. Analiza taka wskaże potrzebę niezbędnego inwestowania w aktywa trwałe.

Rekapitulacja

Analiza wskaźnikowa koncentruje się na wybranych obszarach wyników finansowych. Stanowi tym samym poszerzenie i pogłębienie analizy wyników bieżących, bilansu i rachunku *cash flow*.

Do najważniejszych obszarów analizy wskaźnikowej można zaliczyć: pogłębioną i poszerzoną analizę rentowności, płynności finansowej i efektywności kapitałów. Ujęte w tablicach wskaźniki relatywne, porównane do planu i okresu ubiegłego, dostarczają bogaty zestaw informacji, które mogą być wykorzystane w procesie planowania finansowego i budżetowania.

Literatura

1. J. Marzec, J. Śliwa, *Audyt finansowy w jednostkach gospodarczych*, WZ UW, Warszawa 2012.

2. M. Sierpińska, *Polityka dywidend w spółkach kapitałowych*, PWN, Warszawa–Kraków 1999.
3. G. Gołębiowski, A. Tłaczała, *Analiza ekonomiczno-finansowa w ujęciu praktycznym*, Difin, Warszawa 2005.

Pytania kontrolne

1. Jakie są obszary analizy wskaźnikowej?
2. Które z obszarów można zaliczyć do najważniejszych?
3. Jakie są sposoby obliczania płynności finansowej?
4. Do jakich celów można wykorzystać wskaźniki sprawności zarządzania?
5. Kto jest najbardziej zainteresowany wskaźnikami efektywności kapitałów?
6. Jaka jest przydatność wskaźników rentowności?
7. Który z obszarów informuje o stopniu zadłużenia przedsiębiorstwa?

Potencjalne źródła pomnażania kapitałów

1. Dźwignia operacyjna

Dźwignia operacyjna jest narzędziem służącym do badania efektów, jakie można uzyskać przy wykorzystaniu zdolności produkcyjnych już istniejących, jeżeli stopień tego wykorzystania jest niewielki.

Pełniejsze wykorzystywanie zdolności produkcyjnych przyniesie efekty finansowe, jeżeli układ stosunków rynkowych umożliwia zbyt zwiększonej ilości wyrobów po opłacalnych cenach. Jeżeli takie warunki istnieją, to dźwignia operacyjna ujawnia efekty z pełniejszego wykorzystania rezerw w postaci zysku operacyjnego:

„Dźwignia operacyjna wyraża stosunek, jaki zachodzi między ilościowym wzrostem produkcji i sprzedaży wyrobów z osiąganym tą drogą poziomem zysku operacyjnego.

Jest to w istocie rzeczy analiza kosztu, sprzedaży i zysku osiąganego w rezultacie rozkładu kwoty stałych kosztów i operacyjnych na poszczególne wyroby.

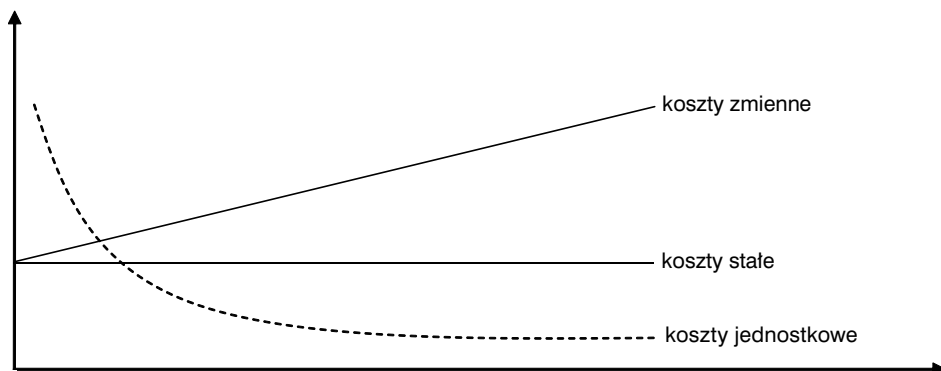
Występuje tu zjawisko ekonomii skali. Im wyższe są koszty stałe, tym większe są efekty dźwigni”³¹.

Zjawisko takie można przedstawić na rysunku 2.

Nie trudno zauważyć, że ilość kosztów stałych przypadających na jednostkę produkcji relatywnie maleje. Przy dużej skali produkcji koszty stałe są relatywnie niskie. Jeżeli zachodzi celowość zwiększenia mocy produkcyjnej, to powoduje ona, że koszty stałe rosną skokowo, a koszty jednostkowe przyjmują kształt zębów piły. Można to przedstawić na rysunku 3.

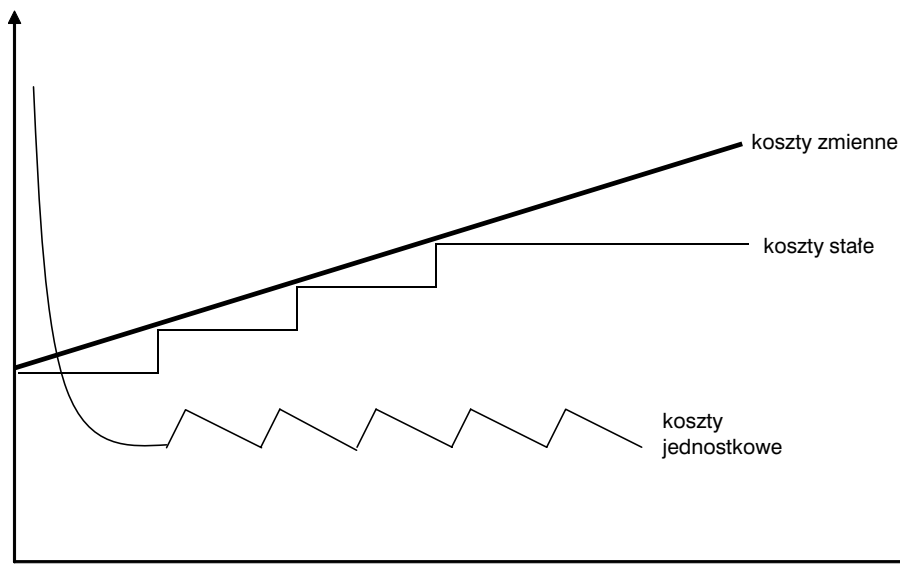
³¹ J. Śliwa, *Finanse przedsiębiorstwa – teoria i praktyka*, Wyd. JPiS, Warszawa 2004, s. 126.

Rysunek 2. Krzywe kosztów zmiennych, stałych i jednostkowych



Źródło: H.J. Vollmuth, *Controlling*, Od A do Z. Biblioteka biznesmena (2), s. 217.

Rysunek 3. Krzywa skokowo rosnących kosztów stałych i kosztów jednostkowych



Źródło: H.J. Vollmuth, op. cit., s. 217.

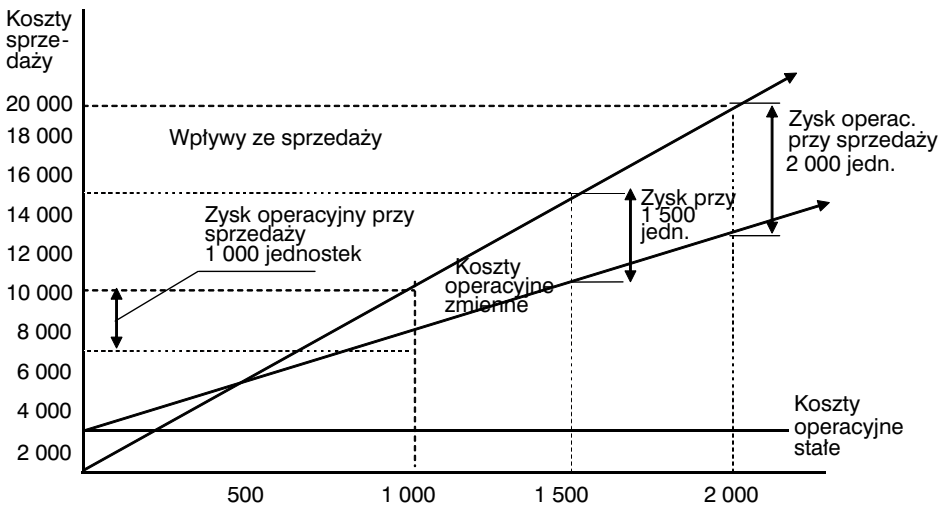
W dźwigni operacyjnej występuje zjawisko tzw. progu rentowności (*break-even*). Próg rentowności wyznacza taką ilość produkcji i sprzedaży, która pokryje całkowite koszty przedsiębiorstwa. Wówczas zysk będzie zerowy. Jest to operacyjny (krytyczny) punkt równowagi.

Przy obliczaniu punktu równowagi i siły oddziaływania dźwigni występują następujące kategorie ekonomiczne:

- przychody ze sprzedaży (c) – jednostkowa cena sprzedaży,
- koszty stałe operacyjne (ks) – wyrażone kwotowo,
- koszty operacyjne zmienne (kz) – koszty jednostkowe wyrobów,
- zysk operacyjny (zo),
- ilość wyprodukowanych i sprzedanych wyrobów.

Obliczenie efektów dźwigni operacyjnej obrazuje rysunek 4.

Rysunek 4. Dźwignia operacyjna – Próg rentowności



Źródło: W. Szczęsny, J. Śliwa, *Budżetowanie...*, op. cit., s. 28 i 29.

Założenia do obliczeń:

- koszty stałe (ks) – 3 000
- koszty zmienne (kz) – 4 na jednostkę produkcji
- cena jednostkowa (c) – 10 za sztukę

$$\text{Próg rentowności} = \frac{ks}{c - kz} = \frac{3\,000}{10 - 4} = 500 \text{ jedn.}$$

Obliczenie zysku operacyjnego przy różnej skali produkcji:

(1)	500 szt.	$(500 \times 10) - (500 \times 4) - 3\,000 = 0$
(2)	1 000 szt.	$(1\,000 \times 10) - (1\,000 \times 4) - 3\,000 = 3\,000$
(3)	1 500 szt.	$(1\,500 \times 10) - (1\,500 \times 4) - 3\,000 = 6\,000$
(4)	2 000 szt.	$(2\,000 \times 10) - (2\,000 \times 4) - 3\,000 = 9\,000$

Nie trudno zauważyć, że przy produkcji i sprzedaży 500 jednostek następuje zrównoważenie przychodów z kosztami, zysk operacyjny = 0.

Przy zwiększeniu produkcji o 1 000 szt. (100%) zysk operacyjny gwałtownie rośnie i wynosi 3 000.

Dalsze zwiększenie produkcji i sprzedaży o 50% przynosi wzrost zysku operacyjnego o 100% (6 000).

Jeżeli zwiększymy produkcję i sprzedaż o dalsze 500 szt. (33%), to zysk operacyjny zwiększy się o 50% (z 6 000 do 9 000) o 3 000.

Oznacza to, że w miarę rozszerzania skali produkcyjnej i sprzedaży wyprzedzające tempo przyrostu zysku operacyjnego będzie malało.

2. Praktyczna użyteczność dźwigni operacyjnej

Poznanie mechanizmu działania dźwigni operacyjnej może być wykorzystane w praktyce.

Dźwignia operacyjna umożliwia obliczenie efektów finansowych, jakie można osiągnąć w drodze zwiększania, wykorzystania zdolności produkcyjnej określonych urządzeń wytwarzających wyroby.

W tym celu wymagana jest dokładna analiza rynku, umożliwiająca ustalenie dopuszczalnej granicy, obniżenia cen oferowanych do sprzedaży wyrobów.

Granice taką wyznaczają malejące koszty jednostkowe wyrobów będące rezultatem rozkładu kosztów stałych, zwiększonej produkcji (rysunek 2). Przekraczanie tej granicy spowoduje, że dalsze wykorzystywanie zdolności produkcyjnej będzie przynosić straty.

„Konsumowane” będą efekty dźwigni operacyjnej.

Nie zapominajmy, że wykorzystywanie zdolności produkcyjnej ma swoje granice. W miarę zbliżania się do pełnego wykorzystania zdolności produkcyjnej zachodzi potrzeba korzystania z krańcowych czynników produkcji. Prowadzi to do zrównania kosztów jednostkowych wyrobów z poziomem cen sprzedaży. W takiej sytuacji dalsze zwiększenie produkcji staje się nieopłacalne.

Nie dotyczy to sytuacji, kiedy występuje nadwyżka popytu nad podażą. Wówczas pojawia się możliwość podwyższenia ceny. Podwyższenie ceny umożliwi pełniejsze wykorzystanie zdolności produkcyjnych określonej grupy wyrobów.

Dźwignia operacyjna może być wykorzystywana przy projektowaniu nowych inwestycji; przeznaczonych dla wytwarzania określonych wyrobów (usług).

Analiza rentowności ujawni, jaka musi być niezbędna wielkość sprzedaży produktów po cenach rynkowych, aby nowa inwestycja nie przynosiła strat. Brane są tu pod uwagę: ceny jednostkowe wyrobów, koszty jednostkowe zmienne i kwota kosztów stałych.

Niezbędne są tu badania rynkowe umożliwiające ocenę pojemności rynku i wielkość sprzedaży projektowanych wyrobów. Jeżeli nie ma możliwości sprzedaży wymaganej ilości wyrobów, to inwestycja nie powinna być kontynuowana. Uzyskane przychody nie pokryją pełnych kosztów działalności. Wynika stąd oczywisty wniosek, że badania rynku stanowią podstawę do projektowania zdolności produkcyjnych.

3. Dźwignia finansowa

Dźwignię finansową można określić jako narzędzie podnoszenia rentowności zaangażowanych kapitałów własnych w drodze korzystania z kapitałów obcych³². Jest to uwarunkowane niższym kosztem tych kapitałów od generalnej stopy zysku, wyrażającej relację zysku operacyjnego do całości zaangażowanego kapitału. Efekt dźwigni finansowej może być dodatni lub ujemny. Jeżeli efektywność kapitału całkowitego jest wyższa od kosztu kapitału obcego, to oznacza dodatni efekt dźwigni finansowej. W odwrotnej sytuacji koszt kapitału obcego będzie konsumował (obniżał) rentowność kapitału własnego. Drugim czynnikiem wpływającym na efekt dźwigni finansowej jest stopa podatku dochodowego. Obliczanie dźwigni finansowej obejmuje kilka etapów.

- W pierwszej kolejności obliczamy efektywność kapitału całkowitego zaangażowanego w działalność gospodarczą. Obejmuje on relację zysku operacyjnego (zysk netto, odsetki i podatek dochodowy) do całkowitego kapitału. Wynik efektywności daje ważną informację, w jakim stopniu efektywność tego kapita-

³² Jeżeli kapitał zewnętrzny jest pozyskiwany z kilku źródeł i posiada zróżnicowaną wysokość oprocentowania, to oblicza się w takiej sytuacji średnioważony koszt tego kapitału według wzoru:

$$\text{ŚWKK} = \frac{W}{K} \times kw + \frac{O}{K} \times ko (1 - Tp)$$

łu wyrażona procentowo odchyła się w górę lub w dół od kosztu pozyskania kapitału obcego wyrażonego w procentach. Wyższy koszt pozyskania kapitałów obcych od efektywności kapitału całkowitego informuje o ich nieopłacalności.

- W następnej kolejności obliczamy rentowność kapitału całkowitego wyrażającą relację zysku netto powiększonego o odsetki skorygowane (zmniejszone) o naliczony procent podatku dochodowego według określonej stopy procentowej) do kapitału całkowitego. Uzyskaną rentowność wyrażoną w procentach porównujemy z rentownością kapitału własnego.
- Rentowność kapitału własnego wyraża relację zysku netto do kapitału własnego wyrażone procentowo. Jeżeli rentowność kapitału własnego jest wyższa od rentowności kapitału całkowitego, oznacza dodatni efekt dźwigni finansowej wyrażony procentowo.
- Kwotowy efekt dźwigni finansowej obliczamy, mnożąc kapitał własny przez procentowy efekt dźwigni.

Sposób obliczenia dźwigni finansowej przedstawiają przykłady przy podanych założeniach A, B, C.

Założenia do obliczenia dźwigni finansowej

A.

1. kapitał własny	2 000
2. kapitał obcy	1 000 (koszt tego kapitału wynosi 15%),
3. kapitał całkowity	3 000
4. odsetki	$\left(\frac{1\,000 \times 15}{100}\right) 150$
5. dochód	320
6. podatek dochodowy (19% od dochodu) = $320 \times 19\% = 60,80$	
7. zysk netto	300

A. Efekt dźwigni finansowej w warunkach 19% stopy podatku dochodowego

1. Obliczamy efektywność kapitału całkowitego wg wzoru:

$$E_{kc} = \frac{\text{Zysk netto (300) + odsetki (150) + podatek dochodowy (60,80)}}{\text{Kapitał całkowity (3 000)}} \times 100 = \frac{510,80}{3\,000} \times 100 = 17\%$$

2. Obliczamy rentowność kapitału całkowitego wzoru:

$$R_{kc} = \frac{\text{Zysk} + \text{odsetki} - (\text{odsetki} \times \text{stopa podatku dochodowego} \times 100)}{\text{Kapitał całkowity (3 000)}} \times 100$$

$$R_{kc} = \frac{300 + 150 - (150 \times 19\% = 28,50)}{\text{Kapitał całkowity (3 000)}} \times 100 = \frac{421,50}{3\,000} \times 100 = 14\%$$

3. Obliczamy rentowność kapitału własnego

$$R_{kw} = \frac{\text{Zysk netto}}{\text{Kapitał własny}} \times 100 = \frac{300}{2\,000} \times 100 = 15\%$$

4. Efekt dźwigni finansowej

$$E_{df} = (15\% - 14\%) = 1\%$$

5. Efekt dźwigni finansowej wyrażony kwotowo $\frac{1\% \times 2\,000}{100} = 20$

Niska stopa podatku dochodowego przyniosła niewielki efekt dźwigni finansowej.

B.

- | | |
|----------------------|---|
| 1. kapitał własny | 5 000 |
| 2. kapitał obcy | 3 000 (koszt tego kapitału wynosi 17%), |
| 3. kapitał całkowity | 8 000 |
| 4. odsetki | $\left(\frac{3\,000 \times 17\%}{100} \right) = 510$ |
| 5. dochód | 620 (podatek 30%) |
| 6. podatek dochodowy | $(620 \times 30\%) = 186$ |
| 7. zysk netto | 500 |

B. Efekt dźwigni finansowej w warunkach wzrostu stopy podatku dochodowego do 30%

$$1. E_{kc} = \frac{500 + 510 + 186}{8\,000} \times 100 = \frac{1\,196}{8\,000} \times 100 = 14,95$$

$$2. R_{kc} = \frac{500 + 510 + (510 \times 30\% = 153)}{8\,000} \times 100 = \frac{857}{8\,000} \times 100 = 10,71$$

$$3. R_{kw} = \frac{500 \times 100}{5\,000} = 10\%$$

$$4. E_{df} = (10\% - 10,71\%) = -0,71\%$$

5. Efekt dźwigni finansowej wyrażony kwotowo

$$5\,000 \times 0,71\% = -35,50$$

Wysoka stopa podatku dochodowego nie przyniosła dodatkowego efektu dźwigni finansowej z uwagi na relatywnie wysoki koszt kapitału obcego.

C.

- | | |
|---|--|
| 1. kapitał własny | 5 000 |
| 2. kapitał obcy | 2 000 (koszt tego kapitału wynosi 12%) |
| 3. kapitał całkowity | 7 000 |
| 4. odsetki ($2\,000 \times 12\%$) | = 240 |
| 5. dochód | 820 (podatek 14%) |
| 6. podatek dochodowy (14% od dochodu) = $820 \times 14\%$ | = 114,80 = 115 |
| 7. zysk netto | 700 |

C. Efekt dźwigni finansowej w warunkach 14% stopy podatku dochodowego i kiedy koszt pozyskiwania kapitału obcego wynosi 12%

$$1. E_{kc} = \frac{700 + 240 + 115 \times 100}{12\,000} = \frac{1\,055}{7\,000} \times 100 = 15,07 \approx 15\%$$

$$2. \quad R_{kc} = \frac{700 + 240 - (240 \times 14\% = 33,60) \times 100}{7\,000} = \frac{906,40}{7\,000} = 12,94 \approx 13\%$$

$$3. \quad R_{kw} = \frac{700}{5\,000} = 14\%$$

$$4. \quad E_{df} = (14\% - 13\%) = 1\%$$

5. Efekt dźwigni finansowej wyrażony kwotowo $1\% \times 5\,000 = 50$

Średnio warzony koszt kapitału – sposób obliczania:

$$\dot{S}WKK = \frac{W}{K} \times kw + \frac{O}{K} \times ko (1 - Tp)$$

gdzie:

W – kapitał własny

O – kapitał obcy

K – kapitał ogółem

ka – koszt kapitału własnego

kb – koszt kapitału obcego

Tp – stopa podatku CIT

$$\frac{O}{K} \times ko = \frac{A}{K} \times ka + \frac{B}{K} \times kb + \frac{C}{K} \times kc$$

$$\dot{S}WKK = \frac{A}{K} \times ka + \frac{B}{K} \times kb + \frac{C}{K} \times kc + \frac{W}{K} \times kw$$

gdzie:

A – kapitał wypożyczony = 100 tys. Udział w kapitale ogółem 10%

B – kapitał z banku = 300 tys. Udział w kapitale ogółem 30%

C – kapitał z funduszu pożyczkowego = 400 tys. Udział w kapitale ogółem 40%

W – kapitał własny = 200 tys. Udział w kapitale ogółem – 20%

K – kapitał ogółem 1 mln

ka – koszt kapitału wypożyczonego = 20% (0,2)

kb – koszt kapitału z banku = 15% (0,15)

kc – koszt kapitału z funduszu pożyczkowego = 25% (0,25)

kw – koszt kapitału własnego = 15% (0,15).

Rozwiązanie:

$$A/K \times k_a = 0,1 \times 0,2 = 0,02$$

$$B/K \times k_b = 0,3 \times 0,15 = 0,04$$

$$C/K \times k_c = 0,4 \times 0,25 = 0,10$$

$$D/K \times k_d = 0,2 \times 0,15 = 0,03$$

$$\text{Razem } 0,19 = 19\%$$

$$1\,000 \times 0,19 = 190\,000$$

Rekapitulacja

Dźwignia operacyjna jest narzędziem służącym do pomnażania kapitałów. Wyraża stosunek między ilościowym wzrostem produkcji i sprzedaży wyrobów (usług) a osiąganym tą drogą poziomem zysku operacyjnego. Dźwignia operacyjna wykazuje, w jakim stopniu rozkład kosztów stałych na poszczególne wyroby wpływa na wielkość zysku. Efekt dźwigni operacyjnej jest tym większy, im wyższa jest kwota kosztów stałych. W miarę wykorzystywania zdolności produkcyjnych dynamika zysku maleje. Koszty stałe rozkładają się na coraz większą ilość wyrobów.

Dźwignia operacyjna jest użyteczna przy projektowaniu nowych inwestycji. Wyznacza tzw. próg rentowności o wyniku finansowym zerowym (niezbędna ilość produkcji i sprzedaży, która pokryje wszystkie koszty produkcji). Przekroczenie tego progu będzie przynosić zyski.

Dźwignia finansowa jest narzędziem innego rodzaju. Przedstawia pomnażanie zysków w drodze angażowania do działalności gospodarczej kapitałów obcych. Dodatni efekt dźwigni finansowej jest uwarunkowany:

- wysokością kosztu pozyskiwania kapitałów obcych. Koszt ten nie może być wyższy od efektywności całkowitego kapitału;
- wysokością stopy podatku dochodowego. Im wyższa stopa tego podatku, tym wyższy efekt dźwigni finansowej.

Literatura

1. J. Śliwa, *Finanse przedsiębiorstwa – teoria i praktyka*, Wyd. IPiS, Warszawa 2004.
2. H.J. Vollmuth, *Controlling od A do Z*, Wyd. Placet, Warszawa 1995.

Pytania kontrolne

1. W czym wyraża się istota dźwigni operacyjnej?
2. Jaki jest mechanizm działania dźwigni operacyjnej?
3. Do czego służy dźwignia operacyjna w zarządzaniu finansami?
4. Czym różni się dźwignia operacyjna od dźwigni finansowej?
5. Od czego należy dodatni efekt dźwigni finansowej?
6. Według jakiego wzoru oblicza się średnio warzony koszt kapitału?

Część II

Studium przypadku

Analiza wyników bieżących, bilansu i rachunku *cash flow*

1. Uwagi wstępne

Spółka pracownicza „Konwalia” S.A., której działalność jest przedmiotem analizy finansowej, została utworzona w trakcie procesu przekształceń własnościowych na początku lat 90. Spółka przejęła majątek przedsiębiorstwa terenowego w formie leasingu. Przedmiotem działalności tego przedsiębiorstwa było przetwórstwo surowców ogrodnich. Kapitał założycielski Spółki składał się z 9 322 akcji po 500 zł i wynosił 4 661 tys. zł i w takiej wysokości pozostał. Spółka nie podejmowała kolejnej emisji akcji. Akcje założycielskie zostały rozprowadzone wśród pracowników w ilości od 4 akcji do 10 akcji. Z ogólnej liczby akcji 10% zostało rozprowadzonych pomiędzy ogrodników, w celu zabezpieczenia stałych dostaw surowców. Sprzedaż akcji wymaga zgody zarządu Spółki, który wskazuje nabywcę akcji. Pracownicy przechodzący na emeryturę zachowują akcje, a po ich śmierci są przedmiotem spadku. W takiej sytuacji pozostaje problem do rozwiązania. Osoby dziedziczące mogą być niezwiązane z działalnością Spółki, a zachowują prawo do dywidendy. Pracownicy zatrudnieni w okresie późniejszym nie posiadają akcji – nie mają tym samym prawa do dywidendy, na którą pracują. Powstaje pytanie, jak rozwiązać ten problem? Spółka rozszerzyła profil swej działalności.

Obecnie wytwarza następujące artykuły rynkowe:

- a) kapustę kiszoną,
- b) ogórki kiszone i konserwowe,
- c) paprykę konserwową,
- d) fasolkę w konserwach,
- e) pastę pomidorową,
- f) ketchup,
- g) soki owocowe,

h) w ograniczonym zakresie prowadzi sprzedaż:

- pomidorów,
- ogórków,
- brzoskwiń,
- moreli.

Produkty i towary handlowe są wysokiej jakości i cieszą się dużym popytem na rynku. Spółka stosuje ceny konkurencyjne. Z tego względu działalność Spółki jest rentowna. Akcjonariusze otrzymują wysokie dywidendy.

2. Analiza wyników finansowych na podstawie rachunku zysków i strat

W ujęciu syntetycznym wyniki finansowe, jakie uzyskała Spółka, ujmuje tablica 24.

Pierwszy (wstępny) etap oceny. Jak wynika z tej tablicy Spółka uzyskała imponujące wyniki finansowe w okresie sprawozdawczym w porównaniu do planu i roku ubiegłego. Przychody ogółem znacznie wzrosły.

Koszty uzyskania przychodów ukształtowały się na relatywnie niższym poziomie, zapewniając imponujący wzrost zysku w okresie sprawozdawczym.

Czynnikiem sprawczym takich wyników był podstawowy (operacyjny) obszar działalności. Nastąpił znaczny wzrost przychodów ze sprzedaży w porównaniu z planem, a zwłaszcza z okresem ubiegłym. Korzystny układ kosztów uzyskania przychodów zaowocował wysokim zyskiem ze sprzedaży w porównaniu do wymienionych podstaw odniesienia.

Niewielka strata na pozostałej działalności operacyjnej nie wpłynęła w znaczącym stopniu na wyniki operacyjne. Dotyczyło to również wyników brutto i netto. Wstępna ocena wyników bieżących w etapie pierwszym pozwala na stwierdzenie, że Spółka w znacznym stopniu poprawiła wyniki finansowe w okresie sprawozdawczym w porównaniu z planem, a zwłaszcza z okresem ubiegłym.

Drugi etap oceny – to ocena strukturalna. Wykazuje wagę poszczególnych obszarów kreujących wyniki finansowe, a także ich rentowność. Jest to ocena wykorzystująca wskaźniki (mierniki) statyczne relatywne. Jak wynika z tablicy 24, rentowność wszystkich przychodów ukształtowała się na zadowalającym poziomie, a zwłaszcza w okresie sprawozdawczym. Przekroczyła ona poziom 10%. Jest to znaczna poprawa w stosunku do założeń planu i roku ubiegłego.

Tablica 24. Syntetyczne rachunki wyników finansowych oraz ich pionowa i pozioma analiza

	Elementy rachunków wyników	Wyniki finansowe				Struktura wyników finansowych w %				Dynamika wyników finansowych w %				Uwagi
		Plan	Rok poprzedni	Rok sprawozdawczy	Plan	Rok poprzedni	Rok sprawozdawczy	Plan	Rok poprzedni	Plan	Rok poprzedni			
		Ceny bieżące	Ceny bieżące	Ceny bieżące	Wskaźnik struktury	Wskaźnik struktury	Wskaźnik struktury	Wskaźnik struktury	Wskaźnik struktury	Wskaźnik struktury	Wskaźnik struktury			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1	Przychody ogółem	266 584	242 430	289 504	100	100	100	108,59	119,42					
2	Koszty ogółem	250 390	227 700	259 987	93,92	93,92	89,80	103,83	114,18					
3	Wynik brutto na działalności gospodarczej	16 194	14 730	29 517	6,08	6,08	10,20	182,27	200,39					
4	Przychody ze sprzedaży	265 600	241 534	286 886	99,63	99,63	99,10	108,00	118,78					
5	Koszty działalności operacyjnej	248 000	225 508	258 040	93,02	93,02	89,13	104,04	114,43					
6	Wynik na sprzedaży	17 600	16 026	28 846	6,61	6,61	9,96	163,89	180,00					
7	Pozostałe przychody operacyjne	470	428	805	0,18	0,18	0,28	171,27	188,08					
8	Pozostałe koszty operacyjne	1 800	1655	1294	0,67	0,68	0,45	78,88	78,19					
9	Wynik na pozostałej działalności operacyjnej	-1 330	-1227	-482	-0,49	-0,51	-0,17	16,24	39,28					
10	Wynik operacyjny	1 6270	14 799	28 357	6,10	6,10	9,80	174,29	191,61					
11	Przychody finansowe	514	468	1813	0,19	0,19	0,63	352,72	387,39					
12	Koszty finansowe	590	537	654	0,22	0,22	0,22	110,84	121,79					
13	Wynik na działalności finansowej	-76	-69	1159	-0,03	-0,03	0,40	90,78	1 779,71					
14	Zyski nadzwyczajne													
15	Straty nadzwyczajne													
16	Wynik brutto	1 6194	14 730	29 517	6,08	6,08	10,20	182,27	200,39					
17	Obowiązkowe obciążenia wyniku finansowego	3172	2884	5691	1,19	1,19	1,97	179,41	197,33					
18	Wynik netto	1 3022	11 846	23 826	4,89	4,89	8,23	182,96	201,13					

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych.

Obszarem decydującym o takiej sytuacji była działalność podstawowa. Obszar ten stanowi ponad 99% wszystkich przychodów. Decyduje on o istnieniu i rozwoju Spółki. Pozostałe obszary stanowią ułamkowe procenty w strukturze przychodów i nie musimy się nimi zajmować.

Na uwagę zasługuje rentowność tego obszaru, która niewiele odbiega swym poziomem od rentowności przychodów ogółem. Bardzo korzystnie ukształtowała się rentowność przychodów ogółem mierzona zyskiem netto. Stwarza to optymistyczną podstawę do planowania finansowego i budżetowania operacyjnego i finansowego.

Trzeci etap oceny – dotyczy kształtowania się relacji dynamiki przychodów do kosztów ich uzyskania, na podstawowych obszarach działalności. Nietrudno zauważyć, że dynamika przychodów ogółem znacznie wyprzedza dynamikę kosztów ich uzyskania. Dotyczy to planu, a zwłaszcza okresu ubiegłego. Jest to bardzo korzystna relacja obu tych dynamik. Jeżeli zwrócimy uwagę na podstawowy obszar działalności, to omawiana relacja jest również bardzo korzystna. Oznacza to, że Spółka zwiększa przychody po relatywnie niższych kosztach ich uzyskiwania. W rezultacie dynamika zysku znacznie przekracza dynamikę przychodów. Dotyczy to zarówno przychodów ogółem, jak i przychodów operacyjnych. Podobną wysoką dynamikę wykazują zyski brutto i netto.

W podsumowaniu wyników bieżących można stwierdzić, że sukces Spółki wynika z atrakcyjności towarów oferowanych konsumentom na rynku. Spółka konkurowała nie tylko cenami, ale przede wszystkim jakością. Są to artykuły niezbędne w każdym gospodarstwie domowym. Spółka może liczyć na stały i rosnący popyt.

3. Analiza bilansu majątkowego

Analiza bilansu majątkowego następuje po analizie wyników bieżących. Wywołują one zmiany w strukturze aktywów i pasywów. Wynik finansowy netto uwidoczniiony w rachunku zysków i strat doprowadza do równowagi aktywów z pasywami.

Zysk oznacza nadwyżkę aktywów nad pasywami. Sytuacja odwrotna oznacza stratę. Wówczas stratę ujmuje się w pasywach ze znakiem ujemnym. Analiza bilansu ujmuje aktywa i pasywa. Jak już zaznaczono w części teoretycznej, analiza bilansu jest bardziej złożona i obejmuje cztery etapy. Dotyczy to zarówno aktywów i pasywów. Po ich analizie przeprowadza się ocenę poziomą bilansu.

3.1. Analiza aktywów bilansu

Informacje zawarte w aktywach bilansu ujęte w tablicy 25 zostały odwrócone, od najbardziej płynnych do pozbawionych płynności.

Pierwszy etap analizy – wstępny, ogólny.

Jak wynika z tablicy, Spółka zwiększyła majątek w badanym okresie zarówno w stosunku do planu, jak i okresu ubiegłego. Powiększone zostały aktywa obrotowe oraz w nieznacznym stopniu aktywa trwałe. Oznacza to, że bieżące korzystne wyniki finansowe nie są w całości konsumowane i przyczyniają się do pomnażania majątku Spółki.

W składnikach majątku obrotowego korzystne zmiany można odnotować w aktywach finansowych i zapasach (znaczny spadek). W należnościach krótkoterminowych nastąpił wyraźny ich wzrost. Wynika on z wysokiej dynamiki sprzedaży.

W rzeczowych aktywach trwałych Spółka nie wykonała planu. Wynikało to w pewnym stopniu z poniesionych wydatków inwestycyjnych w latach poprzednich, głównie na urządzenia techniczne i maszyny.

W podsumowaniu tego etapu analizy można stwierdzić, że w aktywach nastąpiły korzystne zmiany.

Drugi etap analizy aktywów – obejmuje strukturę procentową składników majątkowych.

Jak wynika z tablicy 25 najbardziej ważącą pozycją są aktywa obrotowe. Ich poziom jest ustabilizowany, głównie w stosunku do okresu ubiegłego. Założenia planu nie zostały zrealizowane. Ważącymi pozycjami w aktywach obrotowych były zapasy, w tym materiały i aktywa finansowe (środki pieniężne). Wysoki udział zapasów w strukturze aktywów jest uzasadniony charakterem branży. Spółka gromadzi niezbędny zapas materiałów (są to głównie surowce) dla zabezpieczenia ciągłości produkcji.

Stosunkowo niewielki udział w strukturze aktywów stanowią rzeczowe aktywa trwałe. Obejmują one głównie: budynki, lokale i obiekty inżynierii lądowej oraz urządzenia techniczne i maszyny.

Pozostałe elementy aktywów w strukturze bilansu są minimalne i nie zasługują na uwagę.

Trzeci etap analizy – dotyczy oceny dynamiki poszczególnych elementów aktywów. Na ocenę dynamiki zasługują: ogólny poziom aktywów i pozycje znaczące, o wysokim udziale procentowym w strukturze aktywów.

Tabela 25. Syntetyczne bilanse majątkowe oraz ich pionowa i pozioma analiza

I.p.	Elementy aktywów	Pozycje bilansowe na koniec: (tys. zł)			Struktura bilansu na koniec: (%)			Dynamika pozycji bilansowych na koniec: (%)			Uwagi
		Plan	Rok po- przedni	Rok spraw.	Plan	Rok po- przedni	Rok spraw.	4:2	4:3		
		ceny bieżące	ceny bieżące	ceny bieżące	wsk. struktury	wsk. struktury	wsk. Struktury	ceny bieżące	ceny bieżące		
		2	3	4	5	6	7	8	9		
I	1	700	632	42 610	1,00	0,34	22,32	6 087,14	6 742,09		
	1. aktywa finansowe	700	632	42 610	1,00	0,34	22,32	6 087,14	6 782,09		
	a) w jedn. powiązanych b) pozostałych jedn. c) środki pieniężne	700	632	42 610	1,00	0,34	22,32	6 087,14	6 742,09		
	2. inne inwestycje krótkoterminowe										
II	Należności krótkoterminowe, w tym:	11 600	10 579	17 855	6,96	5,71	9,35	153,92	168,78		
	1. od jedn. powiązanych										
	2. pozostałych jednostek	11 600	10 579	17 855	6,96	5,74	9,35	153,92	168,78		
III	Krótkoterminowe rozliczenia mędzyokresowe	110	173	112	0,06	0,09	0,06	102,81	64,74		

IV	Zapasy, w tym:	85 500	110 933	67 020	51,31	59,91	35,11	78,38	60,41	
	– materiały	60 400	89 341	47 233	36,25	48,25	24,74	78,20	52,86	
	– wyroby gotowe	2 150	1 960	1 966	1,29	1,06	1,03	91,44	100,31	
	– towary	50	20	20	0,03	0,01	0,01	40,00	100,00	
	RAZEM AKTYWA OBROTOWE	97 910	122 317	127 597	58,76	66,06	66,84	130,32	104,32	
I	Należności długoterminowe									
II	Inwestycje długoterminowe w tym: aktywa finansowe	300	306	303	0,18	0,17	0,16	101,00	99,02	
III	Wartości niematerialne i prawne	200	521	216	0,12	0,28	0,11	108,00	41,46	
IV	Rzeczowe aktywa trwałe	66 150	60 144	60 794	139,70	32,48	31,85	91,90	101,08	
V	Długoterminowe rozliczenia między- okresowe	2 053	1 867	1 975	1,23	1,01	1,03	96,20	105,78	
	RAZEM AKTYWA TRWAŁE	68 703	62 838	63 288	41,24	33,94	33,16	92,11	100,72	
	Aktywa ogółem	166 613	185 155	190 885	100,00	100,00	100,00	114,56	103,09	

Źródło: opracowanie własne.

Ogólna wielkość aktywów znacznie wzrosła w stosunku do planu. W porównaniu z okresem ubiegłym ich poziom niewiele się zmienił. Dotyczy to również rzeczowych aktywów trwałych.

Aktywa obrotowe znacznie wzrosły w stosunku do wielkości planowanych, natomiast w stosunku do okresu ubiegłego wzrost jest niewielki. W aktywach obrotowych na uwagę zasługuje znaczny spadek w okresie sprawozdawczym zapasów, w tym materiałów. Wywarło to pozytywny wpływ na przepływy gotówkowe. Nastąpiło wyzwolenie płynnych środków pieniężnych. Znacznie wzrosła dynamika środków pieniężnych. Dotyczyło to również należności krótkookresowych.

Z analizy aktywów wynika, że struktura aktywów jest typowa dla przedsiębiorstw tej branży. W dynamice aktywów zaszły pozytywne zmiany. Nastąpiło wyzwolenie płynnych środków finansowych. Dotyczyło to zapasów.

3.2. Analiza pasywów bilansu

Analiza pasywów daje możliwość oceny źródeł finansowania majątku. Pokazuje wiarygodność przedsiębiorstwa wśród kontrahentów, stwarza możliwości korzystania z efektów dźwigni finansowej

Bogaty zestaw informacji w pasywach bilansu zawiera tablica 26.

Pasywa bilansu ujęte w tablicy analitycznej, przedstawione zostały w ujęciu syntetycznym, umożliwiającym ich ocenę. Podobnie jak w aktywach zostały one odwrócone od najbardziej płynnych do ograniczonej płynności finansowej. Analiza pasywów obejmuje trzy etapy: ogólny, strukturalny i dynamiczny.

Pierwszy etap – ogólny – wprowadzający. Zobowiązania bieżące ukształtowały się na niewysokim poziomie. Były jednak znacznie wyższe od wielkości planowanych, ale nastąpił ich znaczący spadek w porównaniu do okresu ubiegłego. Było to rezultatem posiadania wysokiego stanu środków pieniężnych. Rezerwy na zobowiązania nieznacznie wzrosły w stosunku do okresu ubiegłego i odbiegały od wielkości planowanej. Na dobrą ocenę zasługuje wielkość kapitałów własnych. Pokrywają one w wysokim stopniu aktywa. Wielkość kapitałów własnych wykazuje tendencję wzrostową w stosunku do planu, a zwłaszcza okresu ubiegłego. Kapitał zapasowy został ustabilizowany na wysokim poziomie.

Kapitały rezerwowe przewyższają kapitał zapasowy i wykazują niewielki wzrost w stosunku do planu i okresu ubiegłego.

Na uwagę zasługuje wysoki, rosnący udział zysku w kapitałach własnych. Dotyczy to zwłaszcza okresu sprawozdawczego. Kapitał podstawowy, relatywnie niewysoki pozostaje na tym samym poziomie. Wynika to z przyjętej zasady samofinansowania działalności i rozwoju.

Drugi etap analizy pasywów bilansu. Jest to ocena strukturalna, obejmująca: wielkości planowane okresu ubiegłego i sprawozdawczego.

Udział procentowy zobowiązań bieżących w strukturze bilansu jest niewielki. Jego udział znacząco obniżył się w okresie sprawozdawczym, chociaż przewyższył założenia planu. W strukturze zobowiązań bieżących na uwagę zasługują zobowiązania wynikające z powiązań umownych. Ich udział w porównaniu do okresu ubiegłego znacznie się obniżył, chociaż znacząco przekroczył poziom planowany. Na najwyższym poziomie w strukturze pasywów ukształtowały się kapitały własne. Ich udział zwiększył się w porównaniu z okresem ubiegłym. Pokrywają one w 88% majątek Spółki. Zapewnia to samofinansowanie działalności i rozwoju. O wysokim udziale kapitałów własnych w strukturze pasywów zdecydował kapitał zapasowy i kapitały rezerwowe.

Kapitał zapasowy ustabilizowany na wysokim poziomie zabezpiecza Spółkę przed ryzykiem ewentualnych strat. Kapitały rezerwowe, przewyższające kapitał zapasowy zabezpieczają możliwości inwestowania w rozwój Spółki. Na uwagę i wysoką ocenę zasługuje wysoki udział zysku w strukturze pasywów w okresie sprawozdawczym, który nieznacznie przekroczył założenia planu i okresu ubiegłego.

Trzeci etap analizy pasywów – obejmuje dynamikę zmian. W zobowiązaniach bieżących odnotujemy znaczne przekroczenie wielkości ujętych w planie. Dotyczy to zobowiązań umownych i rezerw na zobowiązania. W porównaniu z okresem ubiegłym nastąpiła znaczna poprawa. Wszystkie pozycje zobowiązań bieżących (z wyjątkiem rezerw na zobowiązania) ukształtowały się poniżej okresu ubiegłego. Wpłynęło to na dynamikę całości zobowiązań bieżących. Była ona niższa w porównaniu z okresem ubiegłym.

Dynamika funduszy własnych nie wykazała większych zmian z stosunku do planu i okresu ubiegłego. Nie dotyczy to zysku. Wykazał on znaczny wzrost w stosunku do planu, a zwłaszcza roku ubiegłego. Jest to o tyle korzystna sytuacja, że dynamika zysku znacznie przekracza dynamikę kapitałów własnych. Oznacza to wysoką efektywność procesów gospodarczych.

Z analizy pasywów wynika, że spółka znajduje się w bardzo dobrej kondycji finansowej.

Tablica 26. Pionowa i pozioma analiza bilansów majątkowych

	Elementy pasywów	Pozycje bilansowe na koniec: (w tys. zł)			Struktura bilansu na koniec: (%)			Dynamika pozycji bilansowych na koniec: (w %)			Uwagi
		Plan	Rok po- przedni	Rok spra- wozdaw- czy	Plan	Rok po- przedni	Rok spra- wozdaw- czy	4:2	4:3		
		ceny bieżące	ceny bieżące	ceny bieżące	wskaźniki struktury	wskaźniki struktury	wskaźniki struktury	ceny bieżące	ceny bieżące		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
I	Zobowiązania krótkoterminowe, w tym:										
	1. wobec jednostek powiązanych	7 930	22 160	13 599	3,18	11,97	7,12	171,48	61,37		
	2. wobec pozostałych jednostek	5 430	19 974	11 184	1,68	10,46	5,86	205,96	57,73		
	3. fundusze specjalne	2 500	2 786	2 415	1,50	1,50	1,27	96,60	86,68		
II	Rezerwy na zobowiązania	6 000	8 061	9 016	3,60	4,35	4,72	150,26	111,85		
III	Rozliczenia międzyokresowe										
IV	Razem zobowiązania bieżące	13 930	30 221	22 615	6,78	16,32	11,85	162,34	74,83		
I	Zobowiązania długoterminowe										

II	Kapitał własny, w tym:	152 683	154 934	168 270	93,22	83,68	88,15	110,20	108,61	
	1. Kapitał podstawowy	4 661	4 661	4 661	2,79	2,52	2,44	100,00	100,00	
	2. Należne wpłaty na kapitał podstawowy (wielkość ujemna)									
	3. Udziały (akcje) własne (wielkość ujemna)									
	4. Kapitał zapasowy									
	5. Kapitał z aktualizacji wyceny	75 000	78 427	79 783	45,1	42,36	41,80	106,37	101,00	
	6. Pozostałe kapitały rezerwowe	60 000	60 000	60 000	36,1	32,41	31,43	100,00	100,00	
	7. Zysk (strata) z lat ubiegłych									
	8. Zysk (strata) netto	13 022	11 846	23 826	9,39	6,40	12,48	182,96	201,13	
	9. Odpisy z zysku netto w ciągu roku obrotowego (wielkość ujemna)									
	Razem pozostałe pasywa	152 683	154 934	168 270	93,22	83,68	88,15	110,20	108,61	
	Pasywa ogółem	166 613	185 155	190 885	100,00	100,00	100,00	114,56	103,09	

Źródło: opracowanie własne.

3.3. Pozioma analiza bilansów

Pozioma analiza bilansu stanowi pogłębienie analizy aktywów i pasywów ocenianych oddzielnie. Łączy ona elementy aktywów i pasywów, oblicza ich wzajemne relacje procentowe oraz dynamikę relacjonowanych elementów. Ujawnia problemy, jakie wynikają z relacji procentowych i dynamicznych. Zostały one ujęte w tablicy analitycznej 27.

Relacja aktywów obrotowych do aktywów ogółem jest stosunkowo wysoka, ale na ustabilizowanym poziomie. Dynamika tych elementów jest niewielka, z wyjątkiem okresu ubiegłego do planu. Taki układ relacji można uznać za prawidłowy wynikający z charakteru branży.

Zbyt wysoka relacja aktywów rzeczowych do finansowych wynika z polityki inwestycyjnej Spółki. Inwestycje finansowe występują w śladowych ilościach. Bardziej opłacalne dla Spółki są inwestycje rzeczowe.

Kolejna relacja to kapitały własne i długi. Z relacji tej wynika, że Spółka nie jest zadłużona. Kapitały własne pokrywają kilkakrotnie zobowiązania.

Relacja należności krótkoterminowych do zobowiązań krótkoterminowych wskazuje, że nie występuje problem zamrożeń środków finansowych. Spółka posiada zadawalające wskaźniki płynności finansowej, z wyjątkiem okresu ubiegłego.

Relacja należności krótkookresowych do zysku netto wskazuje na realność tego zysku. Potwierdza to również dynamika tych wielkości.

Korzystna jest również relacja zysku do kapitałów własnych, zwłaszcza w porównaniu z okresem ubiegłym. Dynamika zysku w okresie sprawozdawczym znacznie wyprzedza dynamikę kapitałów własnych. Oznacza to wysoką efektywność procesów gospodarczych.

Jeszcze bardziej korzystne są relacje zysku do kapitału podstawowego, którego poziom został ustabilizowany. Również zysk przypadający na 1 akcję (EPS), kształtuje się bardzo korzystnie.

Uogólniając poziomą analizę bilansu, można stwierdzić, że wszystkie wskaźniki kształtują się bardzo korzystnie i świadczą o wysokiej efektywności procesów gospodarczych. Jest to rezultatem prawidłowego zarządzania finansami Spółki.

Tablica 27. Pozioma analiza bilansu

Lp.	Treść	Okresy						Dynamika		
		Plan	%	Okres ubiegły	%	Okres sprawozdawczy	%	4:2	6:4	9
1	Elementy aktywów i pasywów	2	3	4	5	6	7	8		
2	1									
3	Aktywa obrotowe	97 910	58,76	122 317	66,06	127 587	66,84	124,92	104,31	
	Aktywa ogółem	166 613		185 155		190 885		103,09	103,09	
4	Rzeczowe aktywa trwałe	66 150		60 144	19 654,90	60 794	20 050,82	90,92	101,08	
	Inwestycje długoterminowe	300	22 050,00	306		303		102,00	99,01	
5	Kapitały własne	152 683		154 934		168 270	744,06	101,47	108,60	
	Zobowiązania bieżące	13 930	109 600	30 221	512,66	22 615		216,94	74,83	
6	Należności długoterminowe	–	–	–		–	–	–	–	
	Zobowiązania długoterminowe	–	–	–		–	–	–	–	
7	Należności krótkoterminowe	11 600	8 327	10 579	3 500	17 855	78,95	91,19	168,77	
	Zobowiązania krótkoterminowe	13 930		30 221		22 615		216,94	74,83	
8	Należności krótkoterminowe	11 600	8 900	10 579	8 930	17 855	74,93	91,19	168,77	
	Zysk netto	13 022		11 846		23 826		75,68	201,13	
9	Zysk netto	13 022	852	11 846	7,64	23 826	14,15	75,68	201,13	
	Kapitały własne	152 683		154 934		168 270		99,75	108,60	
10	Zysk netto	13 022	279,38	11 846	254,15	23 826	511,17	75,68	201,13	
	Kapitał podstawowy	4 661		4 661		4 661		100,00	100,00	
11	Zysk netto	13 022	1,39	11 846	1,27	23 826	2,55	75,68	201,13	
	Ilość akcji	9 322		9 322		9 322		100,00	100,00	

Źródło: opracowanie własne.

4. Ocena rachunku przepływów pieniężnych

Rachunek przepływów pieniężnych urealnia wyniki memoriałowe. Pokazuje wyniki kasowe. Ocena tego rachunku obejmuje salda z trzech obszarów działalności oraz zbudowane na tej podstawie wskaźniki *cash flow*.

4.1. Ocena rachunku przepływów pieniężnych w ujęciu syntetycznym

Salda końcowe poszczególnych obszarów ujmuje tablica 28.

Tablica 28. Salda rachunku przepływów pieniężnych

Rodzaj działalności	Plan	Okres ubiegły	Okres sprawozdawczy	Dynamika	
				4:2	4:3
1	2	3	4	5	6
Działalność operacyjna	60 600	16 975	67 687	111,69	398,74
Działalność inwestycyjna	–6 000	–7 483	–5 955	99,25	79,58
Działalność finansowa	–20 000	–9 869	–19 754 ¹	98,77	200,16
Przepływy pieniężne netto razem	34 600	–377	41 978	121,32	11.235

Źródło: opracowanie własne na podstawie rachunku *cash flow* Spółki.

Rachunek przepływów pieniężnych zawiera szereg interesujących informacji. W pierwszej kolejności działalność operacyjna w okresie sprawozdawczym wykazuje wysokie dodatnie salda, którego dynamika w okresie sprawozdawczym wzrosła w stosunku do okresu ubiegłego trzykrotnie. Jest to rezultatem wyzwolenia płynnych środków finansowych zamrożonych w zapasach (głównie w materiałach) – tablica 25.

¹ Pozycje te mieszczą się w przepływach gotówkowych działalności inwestycyjnej i finansowej, chociaż nie są tam wykazane.

Wysokie wydatki dotyczyły:

- dywidendy – 8 390,
- spłaty kredytów i pożyczek – 9 241,
- odsetek – 23,
- inne niż z podziału zysku – 2 100.

Działalność inwestycyjna wykazuje salda ujemne. Są one rezultatem wydatków inwestycyjnych dotyczących rzeczowych aktywów trwałych i wartości niematerialnych i prawnych.

Na uwagę zasługują wysokie wydatki w obszarze działalności finansowej. Dotyczy to głównie okresu sprawozdawczego. Wydatki te były związane z wypłatą dywidend i spłatą zaciągniętych kredytów inwestycyjnych.

Końcowe saldo przepływów pieniężnych było ujemne tylko w okresie ubiegłym. Złożyły się na to ujemne salda w obszarze inwestycyjnym i finansowym. W okresie tym Spółka wypłaciła wysokie dywidendy na rzecz akcjonariuszy. W okresie sprawozdawczym saldo końcowe przepływów było wysokie.

4.2. Wskaźniki *cash flow*

Wskaźniki *cash flow* mają dużą użyteczność praktyczną. Mogą być wykorzystywane do oceny rentowności wybranych obszarów działalności Spółki. Obliczone wskaźniki przedstawia tablica 29. Wskaźniki te zostały obliczone w relacji do gotówki netto z działalności operacyjnej.

Wskaźniki ogólnej wystarczalności gotówki kształtują się korzystnie. Dotyczy to głównie okresu sprawozdawczego. Gotówka pokrywa wszelkie zobowiązania dywidendy i zakupy majątku ponad dwukrotnie. Jest to bardzo korzystna sytuacja dla Spółki.

Relacja spłaty zadłużenia długoterminowego w stosunku do gotówki netto jest minimalna. Spółka nie ma żadnych trudności płatniczych.

Podobna sytuacja występuje w relacji dywidend do gotówki netto. Mniej korzystny poziom wskaźnika w okresie ubiegłym wynika z wysokich wypłat dywidend w tym okresie (13 983 tys.).

Relacja zakupu środków trwałych do gotówki netto kształtuje się bardzo korzystnie (wskaźnik 4).

Wskaźniki spłacalności długu ogółem kształtują się korzystnie według planu i w okresie sprawozdawczym. Nie dotyczy to okresu ubiegłego, w którym wskaźnik spłacalności nie był korzystny. Wynikało to z relatywnie niskiego salda gotówkowego na działalności operacyjnej i wysokiego zadłużenia.

Wskaźnik udziału amortyzacyjnego w przyroście gotówki jest stosunkowo niewielki, z wyjątkiem okresu ubiegłego. Wskaźniki wydajności gotówkowej kształtują się na ogół korzystnie.

Tablica 29. Wskaźniki cash flow

I. Wskaźniki wystarczalności gotówki		Plan	Okres ubiegły	Okres sprawozd.	Uwagi
1. Wskaźnik ogólnej wystarczalności gotówki	$= \frac{\text{Gotówka netto z działalności operacyjnej}}{\text{Spłata zobowiązań długoterminowych} + \text{wpłata dywidend} + \text{zakupy majątkowe}}$	333,00	94,47	342,65	
2. Wskaźnik wypłacalności długoterminowych zadłużeń	$= \frac{\text{Spłata długoterminowych zadłużeń}}{\text{Gotówka netto z działalności operacyjnej}}$	15,18	–	13,65	
3. Wskaźnik wypłaty dywidend	$= \frac{\text{Wypłata dywidend}}{\text{Gotówka netto z działalności operacyjnej}}$	12,37	82,37	12,39	
4. Wskaźnik zakupów inwestycyjnych	$= \frac{\text{Zakup środków produkcyjnych}}{\text{Gotówka netto z działalności operacyjnej}}$	10,72	46,76	10,39	
5. Wskaźnik spłacalności długu ogółem	$= \frac{\text{Suma zadłużeń ogółem}}{\text{Gotówka netto z działalności operacyjnej}}$	18,64	178,00	33,41	
6. Wskaźnik udziału amortyzacji w przyroście gotówki	$= \frac{\text{Amortyzacja}}{\text{Gotówka netto z działalności operacyjnej}}$	12,37	46,00	10,94	
I. Wskaźniki wydajności gotówkowej					
7. Wskaźnik wydajności gotówkowej sprzedaży	$= \frac{\text{Gotówka netto z działalności operacyjnej}}{\text{Sprzedaż}}$	22,81	7,00	23,59	
8. Wskaźnik gotówki netto do zysku	$= \frac{\text{Gotówka netto z działalności operacyjnej}}{\text{Zysk z działalności operacyjnej}}$	372,46	114,70	238,69	
9. Wskaźnik wydajności gotówkowej aktywów	$= \frac{\text{Gotówka netto z działalności operacyjnej}}{\text{Wartość aktywów}}$	36,37	9,16	35,45	

Źródło: opracowanie własne.

Wskaźnik 7 informuje o rentowności sprzedaży mierzonej wynikiem gotówkowym. Na niskim poziomie wydajność gotówkowa sprzedaży była w okresie ubiegłym. Niskie było saldo gotówkowe tej działalności.

Bardzo korzystnie kształtują się wskaźniki wyrażające relacje wyniku gotówkowego z działalności operacyjnej do zysku memoriałowego. Tak korzystne wskaźniki wynikają z wyzwolenia płynnych środków finansowych, głównie z zapasów.

Korzystnie kształtują się wskaźniki rentowności aktywów mierzonej gotówką z działalności operacyjnej.

Sposób obliczenia wskaźników *cash flow*

I. Wskaźniki wystarczalności gotówki

	Plan	Okres ubiegły	Okres sprawozdawczy
1)	$\frac{60\,000}{18\,200} = 333,00$	$\frac{16\,975}{17\,967} = 94,47$	$\frac{67\,687}{19\,754} = 342,65$
2)	$\frac{9\,200}{60\,600} = 15,18$	–	$\frac{9\,241}{67\,687} = 13,65$
3)	$\frac{7\,500}{60\,600} = 12,37$	$\frac{13\,983}{16\,975} = 82,37$	$\frac{8\,390}{67\,687} = 12,39$
4)	$\frac{6\,500}{60\,600} = 10,72$	$\frac{7\,939}{16\,975} = 46,16$	$\frac{7\,039}{67\,687} = 10,39$
5)	$\frac{11\,300}{60\,600} = 18,64$	$\frac{30\,221}{16\,975} = 178,00$	$\frac{22\,615}{67\,687} = 33,41$
6)	$\frac{7\,500}{60\,600} = 12,37$	$\frac{7\,811}{16\,975} = 46,00$	$\frac{7\,406}{67\,687} = 10,94$

II. Wskaźniki wydajności gotówkowej

7)	$\frac{60\,000}{265\,600} = 22,81$	$\frac{16\,975}{241\,534} = 7,02$	$\frac{67\,687}{286\,886} = 23,59$
8)	$\frac{60\,000}{16\,270} = 372,46$	$\frac{16\,975}{14\,799} = 114,70$	$\frac{67\,687}{28\,357} = 238,69$
9)	$\frac{60\,000}{166\,613} = 36,37$	$\frac{169\,975}{18\,155} = 9,16$	$\frac{67\,687}{190\,895} = 35,45$

Źródło: opracowanie własne.

Ocena wskaźnikowa

1. Uwagi wstępne

Ocena wskaźnikowa obejmuje obszary, które poszerzają i pogłębiają ocenę wyników bieżących, bilansu, rachunku *cash flow* i potencjalnych źródeł pomnażania kapitałów. Wskaźniki ujęte w poszczególnych obszarach wyrażają relacje jednych wielkości do drugih. Są to wskaźniki statyczne. Można je porównywać w czasie. Podstawą opracowania tych wskaźników są informacje zawarte w sprawozdaniach finansowych. Wskaźniki zawarte w poszczególnych obszarach umożliwiają pogłębioną ocenę, wyników bieżących, bilansu i rachunku *cash flow*.

Do niektórych obszarów będą miały zastosowanie wyniki memoriałowe i gotówkowe jako bardziej obiektywne.

2. Obszary oceny

Pierwszym obszarem oceny jest osiągnięta efektywność: przychodów ze sprzedaży, majątku i kapitałów. Ujmuje je tablica 30.

Wskaźnik pierwszy informuje, że rentowność przychodów ogółem wykazuje wysoką rentowność, a zwłaszcza mierzoną zyskiem gotówkowym (z wyjątkiem okresu ubiegłego).

Rentowność przychodów ze sprzedaży (wskaźnik 2) wykazuje jeszcze wyższą rentowność, mierzoną zwłaszcza zyskiem gotówkowym.

Rentowność aktywów jest wyższa, mierzona wskaźnikami gotówkowymi. Wynika to z wyższego zysku gotówkowego od zysku memoriałowego.

Tablica 30. Wskaźniki rentowności sprzedaży, aktywów i kapitałów

Lp.	Nazwa wskaźnika	Treść ekonomiczna wskaźnika	Poziom wskaźnika		
			Plan	Okres ubiegły	Okres sprawozdawczy
1	Rentowność przychodów ogółem	• zysk brutto na działalności gospodarczej • zysk netto • zysk gotówkowy ogółem przychody ogółem	6,08 4,88 12,97	6,08 4,89 -0,15	10,20 8,23 14,49
2	Rentowność przychodów ze sprzedaży	• zysk na sprzedaży • zysk gotówkowy z działalności operacyjnej przychody ze sprzedaży	6,62 22,81	6,63 7,02	10,05 23,59
3	Rentowność aktywów	• zysk netto • zysk gotówkowy z działalności operacyjnej aktywa ogółem	7,81 36,37	6,39 9,16	12,48 35,45
4	Rentowność kapitałów własnych	• zysk netto • zysk gotówkowy z działalności operacyjnej kapitały własne	8,38 39,00	7,64 10,95	14,15 40,22
5	Rentowność kapitału podstawowego	• zysk netto • zysk gotówkowy z działalności operacyjnej kapitał podstawowy	279,38 1 300,15	254,15 364,19	511,17 1 452,19

Źródło: opracowanie własne.

Zadziwiająca jest efektywność kapitałów własnych mierzona wskaźnikami gotówkowymi. Wynika to z ustabilizowania wysokości tych kapitałów (wskaźnik 4). Jeszcze wyższą efektywność wykazuje kapitał podstawowy. Wynika to z ustabilizowania tego kapitału na niskim ustabilizowanym poziomie (wskaźnika 5).

Tak korzystne wskaźniki rentowności wynikają z wysokich zysków memoriałowych i jeszcze z wyższych zysków gotówkowych.

Tablica 31. Pomiar płynności finansowej

Lp.	Nazwa wskaźnika	Treść ekonomiczna wskaźnika	Poziom wskaźnika		
			Plan	Okres ubiegły	Okres sprawozdawczy
1	Wskaźnik płynności bieżącej	$\frac{\text{aktywa bieżące}}{\text{pasywa bieżące}}$	7,02	4,04	5,64
2	Wskaźnik szybki	$\frac{\text{aktywa bieżące} - \text{zapasy}}{\text{pasywa bieżące}}$	0,89	0,37	2,67
3	Wskaźnik wypłacalności środkami pieniężnymi	$\frac{\text{środki pieniężne} + \text{inwestycje krótkoterminowe}}{\text{pasywa bieżące}}$	0,05	0,02	1,88

Źródło: opracowanie własne.

Wskaźniki płynności finansowej wyrażają zdolność przedsiębiorstwa do regulowania bieżących zobowiązań. W badanej Spółce wskaźniki płynności kształtują się na zadowalającym poziomie. Wskaźnik płynności bieżącej wykazuje nadpłynność. Elementem decydującym są zapasy. Ich wysoki poziom wynika z charakteru branży, o czym była już mowa.

Po wyeliminowaniu zapasów wskaźnik szybki ukształtował się nierównomiernie. Według planu jego poziom w nieznacznym stopniu przekroczył równowagę płynności. W okresie ubiegłym płynność była zagrożona. Dopiero okres sprawozdawczy wykazał korzystny poziom. Wynikało to ze wzrostu inwestycji krótkoterminowych.

Wskaźnik 3 również ukształtował się na korzystnym poziomie, a w okresie sprawozdawczym jego poziom jest problematyczny.

Rachunek płynności finansowej ujawnia elementy kształtujące płynność finansową. Przedstawia elementy zamrożeń i wyzwoleń kształtujących płynność finansową. Odzwierciedla sprawność zarządzania finansami (aktywami i pasywami).

W analizowanej Spółce dominowały zamrożenia płynnych środków finansowych. Jedynie zapasy wpłynęły korzystnie w wysokim stopniu na płynność finansową oraz rezerwy i inne pasywa w nieznaczej wysokości. Pozostałe elementy rachunku obniżały płynność finansową. Spółka obniżyła zobowiązania bieżące, spłaciła kredyty krótkoterminowe i dokonała wypłat z funduszy specjalnych. Elementy te tylko w niewielkim stopniu obniżyły wyzwolenie środków finansowych uwięzionych w zapasach. W rezultacie płynność z działalności operacyjnej

wzrosła w porównaniu z płynnością wyjściową. Została ona obniżona wysokością nakładów inwestycyjnych i wypłatą dywidend.

Saldo płynności końcowej jest zgodne z rachunkiem *cash flow*.

Wskaźniki sprawności zarządzania obejmują trzy obszary: należności, zapasy i zobowiązania. W badanej Spółce wskaźniki ujęte w tablicy 33 ukształtowały się na korzystnym poziomie.

Należności wykazały niezbyt długi okres oczekiwania na zapłatę należności. Według planu i w okresach ubiegłym i sprawozdawczym odnowiły się 20 i więcej razy. Świadczy to o sprawności zarządzania należnościami. Zapasy wykazują stosunkowo długi okres wystarczalności. Dotyczy to zwłaszcza okresu ubiegłego, w którym zapasy były zbyt wysokie i wystarczały na ponad 5 miesięcy. Ich poziom w okresie sprawozdawczym został znacznie obniżony i wpłynął na wzrost płynności finansowej.

Tablica 32. Elementy rachunku płynności finansowej za okres sprawozdawczy

Elementy rachunku		Stan początkowy	Stan końcowy	Różnica stanów
1	Zysk netto	X	23 826	23 826
2	Amortyzacja	X	7 406	7 406
3	Zwiększenie kapitału	154 934	168 270	13 336
4	Płynność wyjściowa	X	X	44 560
5	Zapasy	110 933	67 020	+43 913
6	Należności	10 579	17 855	–7 276
7	Papiery wartościowe przeznaczone do obrotu	–	–	–
8	Inne aktywa bieżące	–	–	–
9	Zobowiązania bieżące	30 221	22 615	–7 606
10	Kredyty krótkoterminowe	9 241	–	–9 241
11	Fundusze specjalne	2 786	2 415	–371
12	Rezerwy i inne pasywa	8 061	9 016	+955
13	Płynność z działalności operacyjnej	X	X	64934
14	Zobowiązania długoterminowe	–	–	–
15	Nakłady inwestycyjne	X	14 566	–14 566
16	Dywidendy i wypłaty z zysku	X	8 390	–8 390
17	Płynność z działalności eksploatacyjnej	X	X	41 978

Źródło: opracowanie własne.

Tablica 33. Wskaźniki pomiaru sprawności zarządzania

Lp.	Nazwa wskaźnika	Treść ekonomiczna wskaźnika	Poziom wskaźnika		
			Plan	Okres ubiegły	Okres sprawozdawczy
1	Wskaźnik rotacji należności (w dniach)	$\frac{\text{przeciętny stan należności} \times 360}{\text{przychody ze sprzedaży}}$	16,00	15,76	17,84
2	Wskaźnik rotacji należności (w razach)	$\frac{\text{przychody ze sprzedaży}}{\text{przeciętny stan należności}}$	20,00	22,8	20,2
3	Wskaźnik rotacji zapasów (w dniach)	$\frac{\text{przeciętny stan zapasów} \times 360}{\text{przychody ze sprzedaży}}$	90,00	165,3	84,10
4	Wskaźnik rotacji zapasów (w razach)	$\frac{\text{przychody ze sprzedaży}}{\text{przeciętny stan zapasów}}$	3,20	2,17	4,28
5	Wskaźnik rotacji zobowiązań (w dniach)	$\frac{\text{przeciętny stan zobowiązań} \times 360}{\text{przychody ze sprzedaży}}$	30,00	45,03	33,12
6	Wskaźnik rotacji zobowiązań (w razach)	$\frac{\text{przychody ze sprzedaży}}{\text{przeciętny stan zobowiązań}}$	9,00	8,00	10,86

Źródło: opracowanie własne.

Obrotowość (odnawialność) tych zapasów ukształtowała się na niskim poziomie, zwłaszcza w okresie ubiegłym.

Wskaźniki zarządzania zobowiązaniami były korzystne. Okres regulowania zobowiązań był relatywnie dłuższy od okresu oczekiwania na regulowanie należności. W ten sposób Spółka korzystała z darmowych źródeł finansowania bieżącej działalności.

Z tego względu wskaźniki obrotowości były wolniejsze od obrotowości należności.

W sposób nietypowy ukształtowały się wskaźniki efektywności kapitału akcyjnego, ujęte w tablicy 34.

Nietypowość wynika z niskiego poziomu tego kapitału, który pozostaje na tym samym poziomie od założenia Spółki (4 661 tys. zł). Wysoki wskaźnik w okresie ubiegłym wynika z wypłaty dywidend zaległych z lat poprzednich.

Wskaźnik 2 wskazuje na wysoką efektywność każdej akcji.

Wskaźnik 3 wskazuje na wysoką efektywność łącznego kapitału akcyjnego. Dotyczy to zwłaszcza okresu sprawozdawczego, w którym Spółka wypracowała wysoki zysk.

Wskaźnik 4 wskazuje wysoką efektywność kapitału akcyjnego, mierzoną relacją dywidendy brutto do łącznej liczby akcji.

Wskaźnik 5 potwierdza wysoką efektywność akcji.

Wskaźnik 6 przedstawia również wysoką efektywność kapitału akcyjnego jako relację wysokości dywidendy do tego kapitału.

Wskaźnika 7 przedstawia wartość nominalną 1 akcji.

Tablica 34. Pomiar efektywności kapitału akcyjnego

Lp.	Nazwa wskaźnika	Treść ekonomiczna wskaźnika	Poziom wskaźnika		
			Plan	Okres ubiegły	Okres sprawozdawczy
1	Wartość wypłat dywidend z odzysku w %	$\frac{\text{dywidendy brutto}}{\text{zysk netto}}$	57,59	118,03	35,21
2	Wskaźnik zysku na 1 akcję	$\frac{\text{zysk netto}}{\text{liczba akcji}}$	1,39	1,27	2,55
3	Relacja zysku do wartości akcji w %	$\frac{\text{zysk netto}}{\text{łączna wartość akcji}}$	279,38	254,115	511,17
4	Wskaźnik dywidendy brutto na 1 akcję	$\frac{\text{dywidendy brutto}}{\text{łączna liczba akcji}}$	0,80	1,50	0,90
5	Wskaźnik dywidendy netto na 1 akcję	$\frac{\text{dywidendy netto}}{\text{łączna liczba akcji}}$	0,64	1,19	0,72
6	Relacja dywidendy brutto do wartości akcji w %	$\frac{\text{dywidendy brutto}}{\text{łączna wartość akcji}}$	160,90	300,00	180,00
7	Wskaźnik efektywności akcji	$\frac{\text{kapitał podstawowy}}{\text{łączna liczba akcji}}$	0,500	0,500	0,500

Źródło: opracowanie własne.

Wskaźniki zawarte w tablicy 35 wskazują na wysoki stopień pokrycia majątku (aktywów) kapitałami własnymi. Wskaźniki zadłużenia globalnego są minimalne. Oznacza to, że Spółka jest wiarygodna na rynku. Podejmuje decyzje na własne ryzyko. Kapitały własne pokrywają majątek trwały ponad dwukrotnie. Złota zasada bilansowa została znacznie przekroczona. Świadczy to o bardzo dobrej kondycji finansowej Spółki.

Tablica 35. Wskaźniki zadłużenia

Lp.	Nazwa wskaźnika	Treść ekonomiczna wskaźnika	Poziom wskaźnika		
			Plan	Okres ubiegły	Okres sprawozdawczy
1	Wskaźnik pokrycia aktywów	$\frac{\text{kapitały własne}}{\text{aktywa ogółem}}$	0,93	0,83	0,88
2	Wskaźnik pokrycia majątku trwałego	$\frac{\text{kapitały własne}}{\text{majątek trwały netto}}$	2,26	2,46	2,65
3	Wskaźnik zadłużenia globalnego	$\frac{\text{zobowiązania} + \text{kredyty}}{\text{kapitały własne} + \text{zobowiązania} + \text{kredyty}}$	0,07	0,17	0,12

Źródło: opracowanie własne.

Tablica 36. Pomiar produktywności majątku

Lp.	Nazwa wskaźnika	Treść ekonomiczna wskaźnika	Poziom wskaźnika		
			Plan	Okres ubiegły	Okres sprawozdawczy
1	Wskaźnik produktywności aktywów	$\frac{\text{przychody ze sprzedaży}}{\text{aktywa ogółem}}$	1,59	1,30	1,50
2	Wskaźnik produktywności majątku trwałego	$\frac{\text{przychody ze sprzedaży}}{\text{majątek trwały netto}}$	3,86	3,84	4,53
3	Wskaźnik rzeczowego majątku trwałego	$\frac{\text{przychody ze sprzedaży}}{\text{rzeczowy majątek trwały}}$	4,01	4,01	4,71
4	Wskaźnik majątku uczestniczącego w procesach wytwórczych	$\frac{\text{przychody ze sprzedaży}}{\text{rzeczowy aktywny majątek trwały}}$	20,04	15,58	25,01

Źródło: opracowanie własne.

Wskaźniki zawarte w tablicy 36 przedstawiają, jak wydajny (produktywny) jest majątek, którym dysponuje Spółka. Jeżeli prześledzimy kolejno wskaźniki od 1 do 4, to zauważymy, że wydajność aktywów wzrasta. O ile produktywność całości aktywów jest niewielka (dominuje tu majątek obrotowy), to majątek trwały wykazuje wyższą produktywność. Najistotniejszy jest wskaźnik 4. Produktywność majątku, który uczestniczy w procesie wytwórczym, jest wysoka. Stanowi

on: 25 w okresie sprawozdawczym, 15,58 w okresie ubiegłym i 20,04 według planu, rzeczowych aktywów trwałych.

Łączne zużycie rzeczowego majątku trwałego jest niewielkie i wynosi 10,73% wg planu, 11,87% w okresie ubiegłym i 12,18% w okresie sprawozdawczym.

3. Podsumowanie wyników finansowych badanej Spółki

Spółka pracownicza „Konwalia” wybrała ścieżkę samofinansowania działalności i rozwoju. Nie zamierzała pozyskiwać kapitałów na rynku papierów wartościowych. Ograniczyło to ryzyko wrogiego jej przejęcia przez zainteresowanych kontrahentów. Wybór takiej ścieżki postępowania wymagał od zarządu Spółki efektywnego zarządzania kapitałami, którymi dysponował. Branża, w której Spółka prowadziła działalność, stwarzała takie możliwości. Sprawne zarządzanie kapitałami pozwoliło zarządowi na wypracowanie wysokich zysków i zapewnienie akcjonariuszom wysokiej efektywności ulokowanych kapitałów. Zyski netto uzyskane w okresie sprawozdawczym były znacznie wyższe od planowanych i uzyskanych w okresie ubiegłym. Wpłynęło to na wzrost rentowności przychodów ogółem. Dotyczyło to zwłaszcza okresu sprawozdawczego. Wysoką rentowność wykazały również przychody z podstawowego obszaru działalności. Stanowiły one prawie 100% wszystkich przychodów.

Uzyskane wyniki finansowe wykazały wysoką dynamikę wzrostu, w stosunku do planu i okresu ubiegłego. Były rezultatem wyższej dynamiki przychodów od kosztów ich uzyskania. Korzystne wyniki bieżące wpłynęły na zmiany w strukturze bilansu.

W ocenie bilansu na uwagę zasługuje wzrost ogólnego majątku Spółki, w tym głównie inwestycji krótkoterminowych. W pasywach bilansu nastąpił ponad 8-procentowy wzrost kapitałów własnych zarówno w stosunku do planu, jak i okresu ubiegłego. Czynnikiem sprawczym był zysk netto, którego dynamika wyniosła 83% w stosunku do planu i 101% w stosunku do okresu ubiegłego.

Pozostałe elementy składowe kapitałów własnych pozostały na ustabilizowanym poziomie. W rezultacie rentowność kapitałów własnych znacznie wzrosła, a zwłaszcza kapitału podstawowego. Dotyczyło to również relacji zysku do ilości akcji.

W rachunku przepływów pieniężnych wysokie saldo gotówkowe wykazała działalność operacyjna. Dotyczyło to okresu sprawozdawczego. Ujemne salda na działalności inwestycyjnej i finansowej obniżyły to wysokie saldo, ale saldo końcowe tego rachunku ukształtowało się na wysokim poziomie.

Wysokie saldo dodatnie na działalności operacyjnej stanowiło podstawę do obliczenia wskaźników *cash flow*. Ukształtowały się one na zadowalającym poziomie. Interesujące są wskaźniki wystarczalności gotówkowej. Dotyczy to zwłaszcza relacji gotówki do zysku memoriałowego netto.

Analiza wskaźnikowa potwierdza wysoką efektywność zarządzania kapitałami.

Rentowność sprzedaży, aktywów i kapitałów mierzona wskaźnikami memoriałowymi i gotówkowymi jest bardzo wysoka. Dotyczy to zwłaszcza okresu sprawozdawczego. Na uwagę zasługują: rentowność aktywów, kapitałów własnych, a zwłaszcza rentowność kapitału podstawowego. Jak już zaznaczono, wysokość tego kapitału została ustabilizowana na niskim poziomie. Spółka zachowała płynność finansową na zadowalającym poziomie. Wskaźniki pomiaru płynności wykazują jej za wysoki poziom w okresie sprawozdawczym. Wskaźnik płynności bieżącej ukształtował się na zbyt wysokim poziomie. Dotyczy to planu, okresu ubiegłego i sprawozdawczego.

Rachunek elementów płynności finansowej wykazuje wysoką płynność wyjściową, której wysokość została prawie podwojona redukcją wielkości zapasów. Liczne zamrożenia i odpływy środków pieniężnych (należności, zobowiązania, kredyty, nakłady inwestycyjne i dywidendy) tylko w połowie „skonsumowały” dodatnie elementy rachunku płynności finansowej. W rezultacie rachunek wykazał wysokie dodatnie saldo płynności. Było one niższe tylko o 5,80% od płynności wyjściowej.

Wskaźniki sprawności zarządzania, należnościami, zapasami i zobowiązaniami potwierdzają efektywność zarządzania kapitałami Spółki. Czas odroczenia płatności jest niewielki. Jest on krótszy od terminów regulowania zobowiązań. Potwierdzają to wskaźniki obrotowości. Taki układ wskaźników zarządzania należnościami i zobowiązaniami przekonuje o zabezpieczeniu płynności finansowej Spółki.

Wskaźniki sprawności zarządzania zapasami ukształtowały się na relatywnie wysokim poziomie. Dotyczy to głównie okresu ubiegłego. Utrzymywanie takiego poziomu zapasów wynika ze specyfiki branży, w której Spółka prowadzi działalność gospodarczą.

Na uwagę zasługuje wysoka efektywność kapitałów mierzona wysokością zysku netto, dywidendą i ilością akcji. Znaczące są tu relacje: dywidendy do zysku netto do łącznej wartości akcji, dywidendy brutto do łącznej wartości akcji.

Zadłużenie Spółki jest minimalne. Kapitały własne pokrywają aktywa w wysokości ponad 80%. Oznacza to, że Spółka jest wiarygodna na rynku. Podejmuje decyzje na własne ryzyko.

Produktywność majątku wyrażająca relację przychodów ze sprzedaży do aktywów ogółem jest niewielka. Wynika to z wysokiego udziału aktywów obrotowych w strukturze bilansu. Jeżeli weźmiemy do pomiaru majątek uczestniczący w procesach wytwórczych, to jego produktywność jest bardzo wysoka.

Uzyskane przez Spółkę wyniki finansowe stanowią dobrą podstawę wyjściową do kontynuowania rentownej działalności w ciągu najbliższych kilku lat. Można na tej podstawie podjąć próbę projekcji jej gospodarki finansowej, w formie budżetowania operacyjnego i finansowego.

Część III

Projekcja gospodarki finansowej

Teoretyczne aspekty planowania finansowego i budżetowania

1. Istota planowania finansowego i jego związek z budżetowaniem

Planowanie finansowe, podobnie jak planowanie gospodarcze, jest ujmowane jako planowanie strategiczne, średniookresowe i operacyjne.

Planowanie finansowe wyznacza określoną strategię finansową przedsiębiorstwa i jest ściśle związane z budżetowaniem. Razem wzięte stanowią narzędzie zarządzania finansami. Jego istota przejawia się w dyscyplinowaniu wpływów i wydatków pieniężnych. Obejmuje ona również pozyskiwanie kapitałów z potencjalnych źródeł i ich efektywne lokowanie w przedsięwzięcia inwestycyjne różnego charakteru.

Budżetowanie można określić jako narzędzie planowania finansowego.

„Planowanie finansowe wymusza efektywność procesów gospodarczych i zabezpiecza środki na finansowanie przyjętych w planowaniu gospodarczym kierunków rozwoju gospodarczego przedsiębiorstwa. Plany finansowe znajdują swój wyraz w różnego rodzaju budżetach ujmujących instrumenty finansowe charakteryzujące efektywność wielu obszarów działalności przedsiębiorstwa, wytyczają rozmaite strategie finansowe, na realizację których budżety zabezpieczają środki pieniężne”¹.

Ujęte w planach finansowych wyniki i ich realizacja, znajdująca swój wyraz w sprawozdaniach finansowych, stanowią podstawę oceny działalności przedsiębiorstwa, jego zdolność płatniczą i przetrwanie na rynku. Stanowią również podstawę wyjściową do projekcji gospodarki finansowej w ujęciu wieloletnim i długookresowym.

¹ W. Szczęsny, J. Śliwa, *Budżetowanie operacyjne, finansowe i kapitałowe w przedsiębiorstwie*, WZ UW, Warszawa 2010, s. 9.

Planowanie finansowe jest szeroko omawiane w literaturze. Niektórzy autorzy przypisują planowaniu finansowemu szereg ważnych zadań, takich jak:

- wyznaczanie celów i zadań dla przedsiębiorstwa w ujęciu budżetowym,
- wiązania podejmowanych decyzji z wielkościami finansowymi dotyczącymi m.in.: wyników finansowych, kapitałów, wartości firmy itp.,
- wyboru efektywności rozwiązań decyzyjnych w inwestycjach,
- wyboru źródeł pozyskiwania kapitałów i oceny wyników działalności przedsiębiorstwa².

Cytowany autor przedstawia związek planowania finansowego z procesem zarządzania przedsiębiorstwem.

Schemat 4. Związek planowania finansowego z procesem zarządzania przedsiębiorstwem

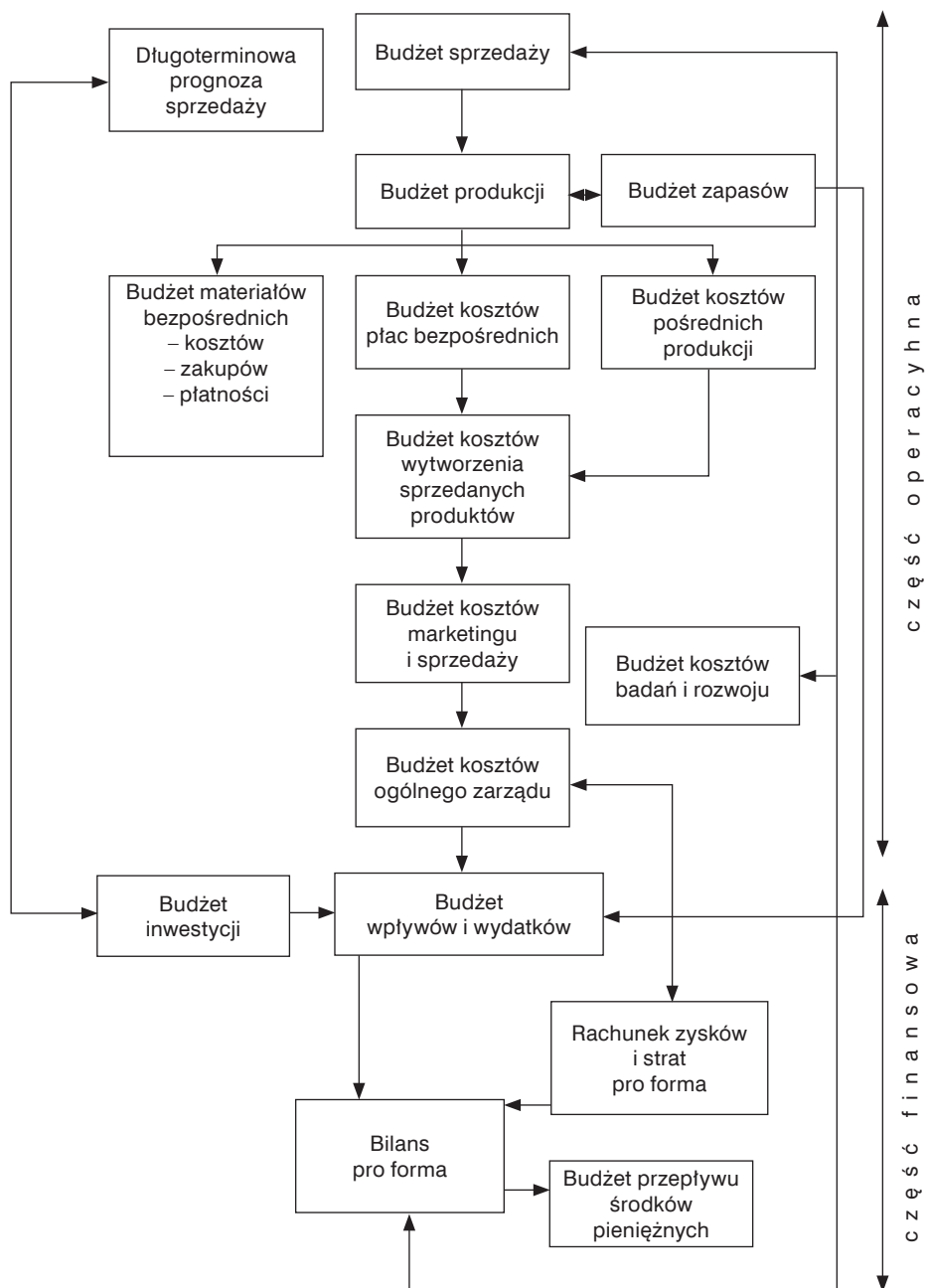


Źródło: J. Komorowski, op.cit., s. 27.

„Master budget składa się z części operacyjnej i części finansowej (obrazuje to rys. 5). do części operacyjnej zalicza się budżety: sprzedaży, produkcji, zakupów i kosztów zużycia materiałów bezpośrednich, kosztów płac bezpośrednich itd. Budżety operacyjne zamyka budżet rachunku zysków i strat, który jest równocześnie składnikiem części finansowej całościowego budżetu. Budżety części finansowej podsumowują planowane finansowe efekty przewidywanych decyzji operacyjnych i finansowych oraz odpowiadają swojej strukturą podstawowym sprawozdaniom finansowym (budżet bilansu, zwany bilansem pro forma, budżet rachunku zysków i strat, budżet przepływu środków pieniężnych)”³.

² J. Komorowski, *Planowanie finansowe w przedsiębiorstwie*, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr Sp. z o.o., Gdańsk 2001, s. 28.a

³ A. Szycha, *Budżet główny w stosowaniu jednostką gospodarczą*, rozdział 13, s. 626 w pracy zbiorowej: A. Jaruga, W.A. Nowak, A. Szycha, *Rachunkowość zarządcza. Koncepcje i zastosowania*, Łódź 1999.

Rysunek 5. Podział budżetu rocznego na część operacyjną i finansową

Źródło: J. Marzec, *Planowanie i budżetowanie działalności przedsiębiorstwa*, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne – Oddział Warszawski, Warszawa 2002, s. 113.

Taką samą strukturę budżetu głównego przedsiębiorstwa przedstawiają: A. Szycha, op.cit., s. 627, G.K. Świdarska, *Rachunkowość zarządcza*, Poltext, 1998, s. 203.

Z przedstawionej struktury budżetu całościowego przedsiębiorstwa wynika, że można go określić jako zbiorczy plan finansowy, który grupuje wszystkie odcinkowe plany dochodów własnych i obcych źródeł oraz wydatki, jakie musi ponieść przedsiębiorstwo związane z jego działalnością, które warunkują uzyskiwanie przychodów ze sprzedaży wyrobów i usług.

„Budżet, roczno-kwartalny plan działania firmy, jest zbiorem zadań przyjętych do wykonania w okresie roku gospodarczego i przedstawionych w jednolitej finansowej formie. Immanentną cechą budżetu jest ukazanie równowagi ekonomicznej, której utrzymaniu ma być podporządkowana działalność firmy. W dobrze prowadzonej firmie proces planowania trwa nieustannie... Cechą dobrego budżetu jest elastyczność”⁴.

„Budżet jest planem działania całego przedsiębiorstwa oraz poszczególnych jednostek organizacyjnych (ośrodków odpowiedzialności) w ustalonym okresie”⁵.

Kolejną immanentną cechą budżetowania jest jego ciągłość (budżet kroczący). Obejmuje on okres 12 miesięcy w roku wyjściowym i okres ten jest przedłużany na kolejne miesiące roku następnego, po zakończeniu miesiący roku wyjściowego. Rysunek 6 obrazuje taki budżet.

Budżet taki wyraża nieustanny proces planowania finansowego.

Z przedstawionych definicji wynika, że budżet i budżetowanie jest utożsamione z planowaniem finansowym. Jest ono liczbowym ujęciem istoty i realizacji celów ujętych w planie finansowym przedsiębiorstwa. „Budżetowanie można określić jako narzędzie planowania finansowego, określa środki, jakie są niezbędne do wykonania zadań planistycznych”⁶.

Budżetowanie jest niczym innym jak skwantyfikowaną formą planowania finansowego. Zaletą budżetowania jest to, że wyznacza ono normy zużycia i relacje ekonomiczne odzwierciedlające realizację strategii przedsiębiorstwa dotyczącą: przychodów (ich maksymalizacji), kosztów (ich redukcji), poprawę rentowności przychodów, kapitałów i źródeł pozyskiwania kapitałów nowych itp.

W literaturze przedmiotu wymienia się szereg warunków skutecznego budżetowania⁷:

- Budżety powinny być traktowane jako narzędzia osiągnięcia celów przedsiębiorstwa.

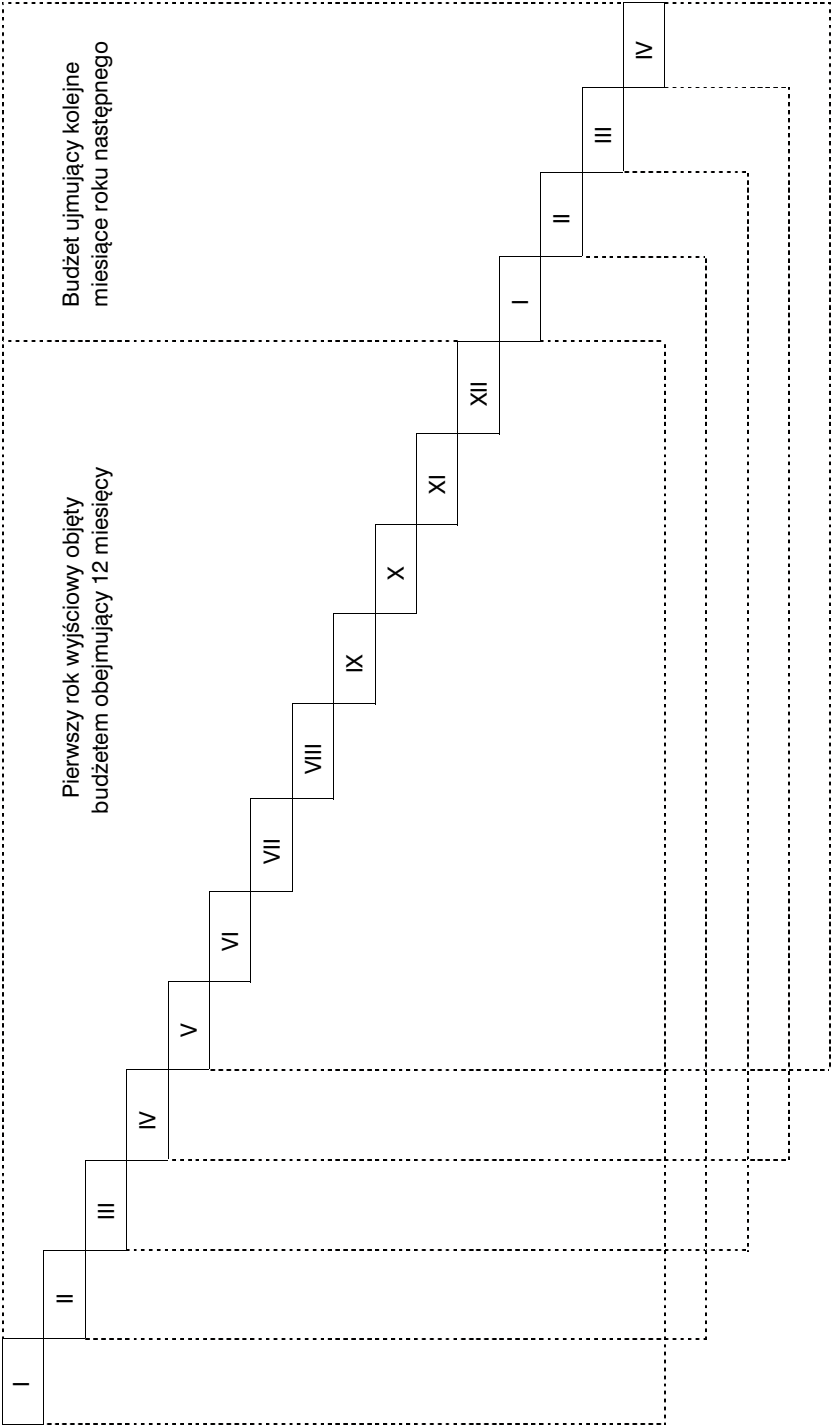
⁴ M. Dobija, *Rachunkowość zarządcza*, PWN, Warszawa 2001, s. 284.

⁵ E. Nowak, B. Nita, *Budżetowanie w przedsiębiorstwie*, Kraków 2007.

⁶ W. Szczęsny, J. Śliwa, op. cit., s. 13.

⁷ Ibidem, s. 136.

Rysunek 6. Roczny budżet kroczący podzielony na miesiące



Źródło: opracowanie własne. Por.: A. Szczęta, op. cit., s. 605, J. Marzec, op. cit, s. 26.

- Budżety powinny być opracowywane na podstawie wyników badań marketingowych, jest to warunek ich realności (jest to jedno źródło).
- Budżety po ich zatwierdzeniu stają się obowiązujące dla poszczególnych komórek organizacyjnych.
- Budżety stają się realnymi planami finansowymi, jeżeli są oparte na dwóch źródłach informacji:
 - osiągniętych wynikach finansowych w okresach ubiegłych,
 - wspomnianych już wynikach badań marketingowych.

Do ważnych warunków skuteczności budżetowania zalicza się jego ciągłość.

Planowanie finansowe obejmuje planowanie strategiczne, średniookresowe i operacyjne.

W ujęciu strategicznym planowanie finansowe odzwierciedla wieloletnią strategię rozwoju przedsiębiorstwa. Ma ona charakter syntetyczny. Określa efekty i środki ich osiągnięcia w postaci: przychodów ze sprzedaży wyrobów, (usług), kosztów ich uzyskania i wyników finansowych. Realność planowania strategicznego jest uwarunkowana badaniami. Można je podzielić na retrospektywne i propektywne.

W badaniach retrospektywnych ocenia się dotychczasową kondycję finansową firmy i jej pozycję na rynku oraz profesjonalizm kadry w zarządzaniu kapitałami.

Badania propektywne są bardziej złożone. Są to badania marketingowe. Mają one na celu znaleźć odpowiedź na szereg pytań:

- Jakie mogą pojawić się zagrożenia ze strony konkurentów na rynku (jakościowe, cenowe lub substytutowe)? Konkurenci mogą lepiej zaspokajać potrzeby konsumentów. Oferować wyższej jakości wyroby, oferować niższe ceny lub wprowadzać atrakcyjne substytuty.
- Jaką firmę ma możliwości rozszerzenia swej pozycji na rynku krajowym lub na rynkach innych krajów?
- Jakie obszary działalności należy ująć w programy działania, a następnie przełożyć na budżety w planach średniookresowych i operacyjnych?
- Jakiego rodzaju inwestycje należy podjąć warunkujące przyszły efektywny rozwój firmy?
- Jak będą źródła finansowania podejmowanych projektów inwestycyjnych?

Średniookresowe planowanie finansowe przybiera formę biznesplanów. Obejmują one część gospodarczą i finansową. Biznesplan stanowi podstawę zarządzania firmą. Weryfikuje i urealnia cele strategiczne na podstawie oceny mocnych i słabych stron firmy. Planowanie średniookresowe jest ściśle powiązane z budżetowaniem.

W średniookresowym planowaniu finansowym realizowane są różne strategie firmy, takie m.in. jak: strategia podniesienia efektywności majątku i kapitałów, strategia optymalizacji procesów wytwórczych, strategia penetracji rynku i inne.

Planowanie finansowe w ujęciu operacyjnym określa bieżące cele firmy zgodnie z wytycznymi strategicznymi i założeniami ekonomicznymi, jakie w danym roku zamierza osiągnąć firma. Planowanie finansowe w ujęciu operacyjnym przybiera formę budżetów. Obejmują one szereg zadań i środków ich realizacji⁸.

W ramach budżetu operacyjnego opracowuje się budżety cząstkowe:

- budżet sprzedaży,
- budżet produkcji,
- budżet kosztów wytworzenia,
- budżet kosztów sprzedaży.

W ramach budżetu finansowego opracowuje się:

- budżet wpływów i wydatków,
- budżet nakładów kapitałowych,
- planowany bilans (proforma),
- planowany rachunek zysków i strat,
- budżet przepływu środków pieniężnych,
- podstawowe wskaźniki efektywnościowe.

2. Preliminowanie wydatków inwestycyjnych⁹

2.1. Uwagi wstępne

Preliminarz inwestycyjny jest planem wydatków na środki trwałe. Preliminowanie inwestycji oznacza planowanie przyszłych wpływów i wydatków na pewien okres w przyszłości. Oznacza to, że preliminowanie inwestycji jest utożsamiane z procesem analizy danego projektu inwestycyjnego i stanowi podstawę decyzji do włączenia go lub nie do preliminarza inwestycyjnego.

Przedsiębiorcy, aby istnieć na rynku, inwestują duże sumy kapitałów w środki trwałe. Takie inwestycje decydują o losach firmy na długie lata. Jeżeli inwestycje są trafne i znajdują aprobatę na rynku, to zaowocują wzrostem przyszłych zysków i wzrostem cen akcji firmy. Nietrafione inwestycje mogą doprowadzić do bankructwa. Z tego względu przywiązuje się dużą wagę do właściwego preliminarzowania

⁸ Por. W. Szczęsny, J. Śliwa, op. cit., s. 167.

⁹ E.F. Brigham, *Podstawy zarządzania finansami* (t. 2), PWE, Warszawa 1996, s. 53 i dalsze.

wydatków inwestycyjnych. Rozbudowa aktywów trwałych wiąże się z przyszłą oczekiwaną sprzedażą w okresie wieloletnim. Jest to prognoza sprzedaży związana z okresem eksploatacji środka trwałego powstałego w procesie inwestowania (lub zakupionego).

Skutki błędnego preeliminowania wydatków inwestycyjnych mogą być wielorakie. Jeżeli firma zainwestuje za dużo w aktywa trwałe to poniesie niepotrzebne wydatki. Wystąpią niewykorzystane zdolności produkcyjne. Jeżeli wyda na aktywa trwałe za mało, to pojawiają się dwa problemy:

- urządzenia produkcyjne mogą być za mało wydajne, aby produkować wyroby po cenach konkurencyjnych,
- za małe zdolności produkcyjne nie są w stanie wytworzyć wystarczającej ilości wyrobów, a w konsekwencji firma może utracić część udziału w rynku.

Prawidłowe preeliminowanie wydatków inwestycyjnych jest uwarunkowane właściwym przewidywaniem popytu z rocznym lub dłuższym wyprzedzeniem. Pozwala to na prawidłowe rozłożenie wydatków na aktywa trwałe i umożliwia dostosowanie zdolności produkcyjnych do zmian w popycie rynkowym.

Na przyszły popyt rynkowy wpływa szereg czynników, których identyfikacja wymaga przeprowadzenia szczegółowych badań marketingowych¹⁰.

Ponieważ rozbudowa zdolności produkcyjnych wiąże poważne sumy pieniężne, firma musi mieć dostęp do stosownych źródeł kapitałów. Pozyskiwanie kapitałów pociąga za sobą odpowiednie koszty, które stanowią element składowy preliminarza wydatków inwestycyjnych. Jeżeli firma korzysta z kilku źródeł pozyskiwania kapitałów dla sfinansowania projektu inwestycyjnego, wówczas oblicza się ich średnioważony koszt¹¹.

2.2. Rodzaje projektów inwestycyjnych

„Rozwój firmy, a nawet jej zdolność do konkurencyjności i przetrwania, zależy od stałego dopływu idei nowych produktów, sposobów poprawy istniejących produktów i metod obniżenia kosztów produkcji”¹².

Źródłem powstawania projektów inwestycyjnych różnego charakteru są impulsy płynące z rynku. Impulsy takie przechwytyją sprzedawcy, którzy mają bezpośredni kontakt z klientami. Klienci wydają opinie o jakości produktów, ich cenie, substytutach i kontrahentach. A także pytają o nowe wyroby, których firma

¹⁰ Por. W. Behrens, P.M. Hawranek, *Ponadnik przygotowania przemysłowych studiów feasibility*, Unido, Warszawa 2003.

¹¹ Sposób obliczenia średnioważonego kapitału jest podany w rozdziale VI.

¹² E.F. Brigham, op. cit., s. 56.

nie posiada w sprzedaży. Na tej podstawie dział badań rynkowych ustala potencjalną wielkość rynku i wysuwa odpowiednie propozycje nowych projektów produktowych. Czynnikiem motywującym do nowych przedsięwzięć są zachodzące zmiany w popycie rynkowym.

Działalność każdej firmy wymaga ponoszenia wydatków na różne przedsięwzięcia inwestycyjne. Zabezpieczają one efektywność aktywów i kapitałów.

Przedsięwzięcia inwestycyjne mogą być kierowane na:

- zastąpienie zużytego lub niewydajnego wyposażenia dla produkowania opłacalnych wyrobów;
- przedsięwzięcia obniżające koszty produkcji. Celem tych przedsięwzięć jest obniżenie kosztów pracy, materiałów, energii;
- doskonalenie wytwarzanych obecnie produktów lub rozszerzenia dotychczasowej sieci sprzedaży;
- podejmowanie produkcji nowych wyrobów, lepiej zaspokajających potrzeby klientów;
- opanowywanie nowych rynków zbytu w kraju i poza jego granicami;
- obiekty i urządzenia związane z ochroną środowiska;
- parkingi i urządzenia sanitarne ułatwiające klientom dokonywanie zakupów.

Każdy projekt inwestycyjny wymaga preliminarza wpływów i wydatków, który daje podstawę do obliczeń efektywnościowych.

2.3. Ryzyko towarzyszące decyzjom inwestycyjnym

Lokowanie kapitałów w inwestycje niezależnie od źródła, z jakiego pochodzą, należą do najbardziej złożonych i ryzykownych decyzji finansowych. Ograniczenie ryzyka wymaga wiele badań i obliczeń oraz postrzegania określonych zasad. Jest ich kilka¹³.

Pierwsza zasada zapewnia odpowiednie – ani za małe, ani za duże – pole dla subiektywnej oceny projektów przez menedżerów podejmujących decyzje inwestycyjne. Wszystkie projekty powinny być oceniane według podobnych kryteriów.

Druga zasada podejmowania decyzji inwestycyjnych powinna umożliwić firmie maksymalizowanie wartości przedsiębiorstwa – jego podstawowego celu.

Trzecia zasada wymaga, aby wszystkie projekty inwestycyjne doprowadzać do wspólnego mianownika. Projekty różnią się między sobą: są nastawiane na realizację różnych celów i są różne co do wielkości.

¹³ A. Damodaran, *Finanse korporacyjne – teoria i praktyka*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007, s. 462.

„Decydenci w wielu firmach podczas wybierania projektów stosują mnóstwo różnych zasad, lecz w każdym przypadku jedna z nich powinna być nadrzędna”¹⁴.

Proces inwestowania obarczony jest ryzykiem różnego charakteru. Ryzyko projektu ma wiele źródeł¹⁵.

Pierwszy rodzaj ryzyka tkwi w samym projekcie. Może on generować przyszłe przepływy pieniężne odbiegające od oczekiwanych. Może on wynikać z wielu przyczyn: błędnych obliczeń przez analityka, nieprzewidzianych czynników specyficznych (np. złej lokalizacji obiektu, niekompetentnych menedżerów itp.).

Drugi rodzaj ryzyka tkwi w charakterze rynku – stopnia jego konkurencyjności. Przepływy gotówkowe będą zależały od działań konkurentów. Przy preliminowaniu projektów, wpływ działania konkurentów na przepływy gotówkowe może być błędnie oszacowany. Ich przyszłe działania mogą być niedoceniane. Dotyczy to zwłaszcza nowych rynków zbytu.

Trzeci rodzaj ryzyka – to ryzyko branży. Ryzyko branży dzieli się na trzy kategorie:

- 1) Ryzyko technologiczne – obejmuje głównie zmiany technologii, trudne do przewidzenia w czasie oceny projektu. Mogą one by dotyczyć metod i technik wytwarzania lub sposobów dystrybucji (sprzedaży) wyrobów na rynku (dostawy i montażu wyrobów u klienta, sprzedaży przez Internet itp.).
- 2) Ryzyko prawne – obejmuje przyszłe zmiany przepisów prawnych dotyczących cel, podatków, ubezpieczeń itp.). Zmiany te są trudne do przewidzenia dla długich przyszłych okresów.
- 3) Ryzyko zmian cen produktów i usług – dotyczy to nie tylko cen sprzedaży, ale i cen zaopatrzeniowych, które są elementem kosztów wytwarzanych wyrobów i świadczonych usług. Zmiany cen mogą być wywoływane zmianami w popycie rynkowym, działaniem konkurentów lub wynikać z kryzysów.

Czwarty rodzaj ryzyka to ryzyko międzynarodowe. Dotyczy to firm realizujących projekty inwestycyjne w różnych krajach. Na zmiany projektowanych przepływów pieniężnych mogą mieć wpływ zmiany kursów walut, wstrząsy polityczne, kryzysy gospodarcze i inne.

Piątym rodzajem ryzyka jest ryzyko rynkowe, generowane przez różne czynniki, charakteru makroekonomicznego. Mogą to być: zmiany stóp procentowych, inflacja, stopa zwrotu gospodarki, stopa bezrobocia, opłaty celne przywozowe i eksportowe.

¹⁴ Ibidem, s. 463.

¹⁵ Ibidem, s. 379 i dalsze.

Ograniczenie omówionych rodzajów ryzyka może być dokonane w drodze dywersyfikacji projektów narażonych na określone ryzyko. Nie wszystkie rodzaje ryzyka mogą być zdywersyfikowane¹⁶.

W procesie inwestycyjnym występuje kilka faz. Mają one na celu ograniczenie ryzyka towarzyszącego każdej inwestycji. Fazami takimi są¹⁷:

- Studium możliwości. W tej fazie prowadzi się poszukiwania i dokonuje wstępnego wyboru projektu inwestycyjnego. Są tu analizowane dziedziny, branże, regiony, w których można ulokować kapitał. W fazie tej są poszukiwania i szczegółowa penetracja rynku. Poszukiwania mają zaowocować ostatecznym wyborem projektu inwestycyjnego.
- Studium ostatecznej wersji projektu (*feasibility study*). Prowadzone są tu szczegółowe badania obejmujące 11 obszarów. Mają one na celu sprawdzenie, czy wybrany projekt przyniesie oczekiwaną efektywność ekonomiczną i czy projekt przyniesie oczekiwaną stopę zwrotu zainwestowanego kapitału.
- Faza inwestycyjna obejmuje poszczególne etapy procesu realizacji inwestycji.
- Faza operacyjna obejmuje działalność inwestycji, która powinna zaowocować wymiernymi korzyściami dla inwestora. W tej fazie następuje weryfikacja obliczonych w fazie drugiej efektów. Jeżeli uzyskiwane efekty w fazie operacyjnej są mniej korzystne od zakładanych, to oznacza, że uzyskane wyniki w procesie studium były zbyt optymistyczne, mało wiarygodne i obarczone niezidentyfikowanym ryzykiem.

2.4. Metody pomiaru efektywności projektu inwestycyjnego

Metody pomiaru efektywności projektu inwestycyjnego dzielą się na dwie grupy:

- a) metody proste,
- b) metody dyskontowe.

Metody proste

Podstawowymi prostymi metodami finansowej oceny projektów inwestycyjnych są:

Prosta stopa zwrotu wyraża stosunek średniorocznego zysku netto osiągniętego podczas działalności eksploatacyjnej, powiększonego o amortyzację i odsetki od kredytu – o ile inwestycja ma być wspierana zewnętrznymi środkami finansowymi – do poniesionych nakładów inwestycyjnych.

¹⁶ Por. A. Damodaran, op. cit., s. 381 i dalsze.

¹⁷ W. Behrens, op. cit.

Relację taką można wyrazić za pomocą wzoru:

$$PR = \frac{Z_n + A + OD}{PNI} \times 100\%$$

gdzie

PR – prosta stopa zwrotu

Z_n – średnioroczny zysk netto

A – amortyzacja

OD – odsetki od kredytów

PNI – pierwotne nakłady inwestycyjne.

Jeśli nie uwzględnimy całości nakładów inwestycyjnych, lecz tylko ich część sfinansowaną z kapitałów własnych, wówczas wzór ten będzie wyglądał następująco:

$$PR_E = \frac{Z_n + A}{E} \times 100\%$$

gdzie:

PR_E – stopa zwrotu kapitału własnego

E – kapitał własny.

Przydatność tego miernika jest ograniczona i mało precyzyjna. Informuje on o rentowności kapitałów (własnych i obcych) poniesionych na daną inwestycję. Dzięki temu może być ona porównywana do granicznych stóp rentowności oraz stóp rentowności uzyskiwanych od lokat kapitału.

Prosta stopa zwrotu ma szereg mankamentów, do których można m.in. zaliczyć problemy z jej ustaleniem w sytuacji, gdy zyski w poszczególnych latach: są bardzo zróżnicowane, są problemy z wyborem okresów, które można uznać za najbardziej reprezentatywne dla oceny efektywności projektu oraz – przede wszystkim – pomijamy zmiany wartości pieniądza wraz z upływem czasu, w wyniku czego wpływy uzyskiwane w różnym czasie traktuje się równoważnie z wydatkami poniesionymi w początkowym okresie realizacji projektu. Jeżeli zyski są zróżnicowane w poszczególnych latach, to można przyjąć do obliczenia średnie zyski z okresu eksploatacji inwestycji, jak to uczyniono we wzorze. Dodajmy, że są to zyski memoriałowe, nieodzwierciedlające przepływów gotówkowych.

Kolejnym miernikiem prostym jest **okres zwrotu**. Określa on czas, w którym uzyskane wpływy z inwestycji zrównoważą się z pierwotnymi nakładami – czyli zostaną odzyskane. Pod pojęciem kwot odzyskanych rozumie się przy tym roczną kwotę zysku netto, amortyzację i – jeśli przedsięwzięcie było finansowane ze źródeł obcych – także odsetki od kredytów.

Okres zwrotu jest odwrotnością prostej stopy zwrotu.

Wzór pozwalający ustalić okres zwrotu można przedstawić następująco:

$$OZ = \frac{PNI}{Z_n + A + OD} \times 100\%$$

gdzie;

OZ – okres zwrotu nakładów inwestycyjnych

PNI – pierwotne nakłady inwestycyjne

Z_n – roczny dochód po opodatkowaniu (zysk netto)

A – amortyzacja

OD – odsetki od kredytów.

Okres zwrotu liczy się na ogół od momentu poniesienia pierwszych nakładów bez uwzględnienia lub z uwzględnieniem okresu budowy. Przy ustalaniu wysokości nakładów nie bierze się pod uwagę nakładów na zakup ziemi i wartości zaangażowanego kapitału obrotowego, wychodząc z założenia, że mogą być one w całości odzyskane w końcu okresu funkcjonowania przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Przedsięwzięcie rozwojowe uważa się za efektywne, jeśli okres zwrotu jest krótszy lub równy okresowi przyjętemu w danym przedsiębiorstwie jako dopuszczalny.

Zaletami okresu zwrotu są: łatwość obliczenia oraz jasny i komunikatywny wynik. Wadami zaś koncentracja uwagi na zwrocie poniesionych nakładów przy abstrahowaniu od efektów, jakie inwestycja może generować po okresie zwrotu, nieinformowanie o efektywności nakładów, a tylko o ich płynności oraz – co jest głównym zarzutem – pomijanie zmiany wartości pieniądza w czasie w związku z jednakowym traktowaniem uzyskiwanych w każdym roku wpływów, pomimo spadku ich wartości w miarę upływu czasu.

Oba proste mierniki mogą być wykorzystywane jedynie do wstępnej oceny projektów inwestycyjnych. Jeżeli metody proste wykażą nieefektywność projektów, to dalsze badanie ich efektywności nie wydaje się celowe.

Metody dyskontowe

Do podstawowych metod dyskontowych, stosowanych w ocenie projektów inwestycyjnych, należą:

- wartości zaktualizowanej netto (NPV),
- wewnętrzna stopa zwrotu (IRR),
- zmodyfikowana wewnętrzna stopa zwrotu (MIRR),
- analiza prognozy rentowności.

Wartość zaktualizowaną netto przedsięwzięcia inwestycyjnego określa się jako wartość otrzymaną przez zdyskontowanie, oddzielnie dla każdego roku, różnicę między wpływami i wydatkami pieniężnymi w całym okresie funkcjonowania inwestycji. Różnica ta jest dyskontowana przy użyciu stałej stopy dyskontowej na moment, w którym przewidywane jest podjęcie inwestycji. W literaturze przedmiotu dyskontowanie przepływów pieniężnych dokonuje się w warunkach średniej stopy dyskontowej, a także w warunkach zmiennej stopy dyskontowej¹⁸.

Obliczenie zaktualizowanej wartości netto umożliwia wzór:

$$NPV = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \frac{CF_3}{(1+r)^3} \dots \frac{CF_n}{(1+r)^n} = \sum_{t=1}^n \frac{NCF_t}{(1+r)^t} - PNI$$

gdzie:

CF_0 – oczekiwany przepływ środków pieniężnych w okresie t

NPV – wartość zaktualizowana netto (ang. *net present value*)

NCF – przewidywane wpływy gotówkowe netto w kolejnych latach (ang. *net cash flow*)

PNI – początkowe nakłady inwestycyjne

n – liczba lat funkcjonowania

r – stopa dyskontowa.

Wybór stopy dyskontowej jest najtrudniejszy. Powinna ona odzwierciedlać stopień ryzyka inwestora w całym okresie funkcjonowania inwestycji, a także graniczną, minimalną, wymaganą przez stopę rentowności przedsięwzięcia. Wysokość stopy dyskontowej oscyluje z reguły wokół stopy oprocentowania kredytów długoterminowych bądź stopy wyrażającej aktualne koszty pozyskiwania kapitału będącego w dyspozycji firmy¹⁹. Stopa dyskontowa urealnia wartości przepływów pieniężnych spodziewanych w okresie funkcjonowania inwestycji. Im jest ona wyższa, tym urealniona wartość przepływów pieniężnych jest niższa. Niższa jest także wówczas w konsekwencji – wartość zaktualizowana netto.

Dla ustalenia wartości zaktualizowanej netto okres dyskontowania powinien być równy okresowi użytkowania obiektów, które obejmuje przedsięwzięcie.

¹⁸ Por. A. Damodaran, op. cit., s. 326 i dalsze.

¹⁹ Stopa dyskontowa albo stopa graniczna (ang. *cut off rate*) powinna normalnie odzwierciedlać alternatywny koszt kapitału (ang. *opportunity cost of capital*), który odnosi się do poziomu stopy zwrotu, jaką inwestor uzyskałby, inwestując gdzie indziej, przy założeniu takiego samego ryzyka finansowego dla porównywalnych wariantów. Stopa zwrotu powinna stanowić minimalną stopę zwrotu, poniżej której inwestor będzie uważał, że nie opłaca mu się inwestować. Nie powinna to być stopa niższa niż średnia w branży, w której inwestycja będzie funkcjonować.

Posłużenie się omawianym miernikiem wyboru przedsięwzięć rozwojowych pozwala na podjęcie decyzji przez inwestora.

- Jeżeli NPV **jest dodatnia**, to stopa rentowności planowanego przedsięwzięcia jest wyższa od stopy minimalnej wyznaczonej na poziomie przyjętej stopy dyskontowej. Oznacza to, że inwestycja jest opłacalna i może zostać zaakceptowana – przyniesie wyższą od granicznej stopę zwrotu.
- Jeżeli NPV **jest równa 0**, to stopa rentowności planowanego przedsięwzięcia jest równa stopie minimalnej. Wówczas inwestor powinien zastanowić się nad celowością podjęcia danej inwestycji. Oznacza to, że przy zerowej NPV uzyskane przepływy pieniężne są wystarczające, aby spłacić (otrzymać zwrot) zainwestowany kapitał i otrzymać stopę zwrotu równą stopie granicznej.
- Jeżeli NPV **jest ujemna**, to stopa rentowności planowanego przedsięwzięcia jest niższa od stopy minimalnej. Wówczas inwestycja nie będzie opłacalna i projekt należy odrzucić i zwrócić kapitał właścicielom.

Nie zapominajmy, że realność NPV zależy nie tylko od przyjętej wysokości stopy dyskontowej, ale przede wszystkim od solidności przeprowadzonych badań marketingowych dotyczących: przyszłego popytu (wysokość przychodów ze sprzedaży), wysokości cen akceptowanych przez rynek, kosztów wytwarzania i rentowności wyrobów (usług). Wiarygodność tych danych decyduje o realności wskaźników efektywnościowych projektu. Z tego względu badania marketingowe powinny dostarczać informacji dla obliczeń efektywnościowych w ujęciu alternatywnym, przy zachowaniu ostrożnego optymizmu. Ustalenie wysokości popytu z dużym wyprzedzeniem może być tylko szacunkowe. Na wielkość popytu oddziałują szereg czynników trudnych do przewidzenia i oszacowania.

Kolejną metodą oceny efektywności projektów inwestycyjnych jest wewnętrzna stopa zwrotu.

Wewnętrzna stopa zwrotu IRR (ang. *internal rate of return*) wyraża stopę dyskontową, przy której wartość zaktualizowana netto NPV jest równa zero. Wyraża to poniższy wzór:

$$\text{NPV} = 0, \text{ gdy } \sum_{t=1}^n \frac{\text{NCF}_t}{(1+r)^t} - \text{PNI} = 0$$

lub

$$\sum_{t=1}^n \frac{\text{NCF}_t}{(1+r)^t} = \text{PNI}$$

Istota wewnętrznej stopy zwrotu wyraża się w znalezieniu takiej stopy dyskonta, która równoważy wartość zaktualizowaną oczekiwanych przepływów

środków pieniężnych projektowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego z wysokością planowanych nakładów inwestycyjnych.

Przedsięwzięcie uznaje się za opłacalne, jeśli stopa graniczna, wyrażająca najniższą możliwą do przyjęcia przez inwestora stopę zwrotu, jest niższa od wewnętrznej stopy zwrotu. Oznacza to, że IRR wyznacza maksymalną stopę dyskontową, jaką można przyjąć, jeśli chce się odzyskać zainwestowane w przedsięwzięcie środki.

Jeżeli stopa wewnętrzna jest równa stopie granicznej, to oznacza, że inwestycja osiągnie stopę rentowności równą stopie branżowej. Zachodzi wówczas pytanie, czy inwestycja powinna być realizowana, zwłaszcza na konkurencyjnym rynku.

Jeśli rozpatruje się kilka alternatywnych projektów, dla inwestora najkorzystniejszy będzie ten, który cechuje się najwyższą wewnętrzną stopą zwrotu. Im wyżej wewnętrzna stopa zwrotu odchyła się od stopy granicznej, tym większe jest bezpieczeństwo inwestowania.

Nie ma w tablicach matematycznych gotowych wewnętrznych stóp zwrotu. Trzeba ją odnaleźć.

Szukając takiej stopy, w pierwszej kolejności znajdujemy taką stopę dyskontową, przy której wartość zaktualizowana netto NPV jest najniższą wartością dodatnią, zbliżoną do zera (PV). Następnie dyskontujemy przewidywane przychody przy użyciu stopy dyskontowej powiększonej o 1 punkt procentowy, uzyskując NPV nieco mniejszą od zera (NV). Wówczas dokładne ustalenie IRR nastąpi za pomocą następującego wzoru:

$$IRR = r + \frac{PV}{PV + (NV)}$$

Kolejnym, bardziej precyzyjnym narzędziem pomiaru efektywności ekonomicznej projektów inwestycyjnych jest zmodyfikowana wewnętrzna stopa zwrotu.

Zmodyfikowana MIRR (*MIRR – Modified Internal Rate of Return*) jest stopą dyskontową, przy której wartość zaktualizowana nakładów projektu inwestycyjnego jest równa sumie wartości przyszłych wpływów środków pieniężnych skapitalizowanych za pomocą czynników oprocentowujących odpowiadających kosztowi kapitału²⁰.

²⁰ „zmodyfikowana IRR (MIRR) – stopa dyskontowa, przy której wartość zaktualizowana kosztu projektu jest równa wartości zaktualizowanej jego wartości końcowej, przy czym wartość końcowa jest sumą przyszłych wartości wpływów środków pieniężnych składanych za pomocą kosztu kapitału firmy”. E.F. Brigham, op. cit., s. 75.

Inna definicja jest bardziej zrozumiała. „Zmodyfikowana wewnętrzna stopa zwrotu oznacza wartość stopy dyskontowej, dla której wartość bieżąca sumy reinwestowanych według sposobności rynkowych wpływów (FV) jest równa sumie wartości bieżącej wydatków (I₀). Można to wyrazić równaniem:²¹”

$$I_o = FV \cdot \frac{1}{(1 + MIRR)^n} \quad \text{lub inaczej} \quad I_o \times (1 + MIRR)^n = FV$$

$$(1 + MIRR)^n = \frac{FV}{I_o} \quad \text{z tego} \quad MIRR = \sqrt[n]{\frac{FV}{I_o}} - 1$$

$$\text{lub w równoważnej postaci } MIRR = \left(\frac{FV}{I_o} \right)^{1/n} - 1,$$

Kolejny autor tak prezentuje konstrukcję MIRR, polega na:

- „(1) sprowadzeniu wszystkich przepływów dodatnich do momentu ostatniego przez skapitalizowanie za pomocą przewidywanej stopy reinwestycji,
- (2) sprowadzeniu wszystkich przepływów ujemnych do momentu zerowego przez zdyskontowanie za pomocą właściwej dla projektu stopy dyskontowej,
- (3) znalezieniu stopy dyskontowej, która użyta do zdyskontowania skapitalizowanych przepływów dodatnich (punkt 1) spowoduje równość ich wartości obecnej ze zdyskontowanymi przepływami ujemnymi (punkt 2),
- (4) sprowadzeniu otrzymanej wielkości do skali okresu bazowego przez spierwiastkowanie”²².

Przedstawione decyzje MIRR nie przedstawiają w sposób klarowny jej istoty. Ma ona być bardziej wiarygodnym narzędziem pomiaru efektywności inwestycji od IRR.

Próg opłacalności jest ważnym narzędziem, określającym niezbędną wielkość produkcji i sprzedaży po określonych cenach, aby pokryć wielkość kosztów stałych. Osiągnięcie takiej sprzedaży pokryje wszystkie koszty (zmienne i stałe), ale nie przyniesie zysku. Dopiero przekroczenie tego progu sprzedaży będzie przynosić zyski.

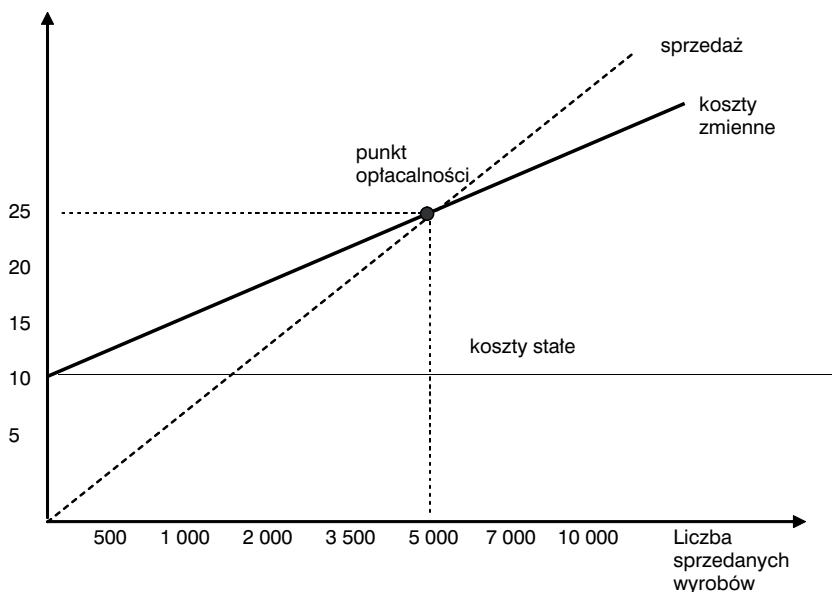
²¹ A. Rutkowski, *Zarządzanie finansami*, PWE, Warszawa 2003, s. 236.

²² R. Machała, *Praktyczne zarządzanie finansami firmy*, PWN, Warszawa, s. 137–138.

Próg rentowności sprzedaży oblicza się według wzoru (ang. *break-even*)²³:

$$PO = \frac{\text{Kwota kosztów stałych}}{\text{Cena jednostkowa sprzedaży} - \text{jednostkowe koszty zmienne}}$$

Rysunek 7. Przykład obliczenia progu rentowności



Źródło: opracowanie własne.

Założenia do przykładu²⁴:

- koszty stałe wynoszą 500 000 zł,
- cena sprzedaży 1 szt. 500 zł,
- koszty zmienne 1 szt. 400 zł,

$$\text{Punkt opłacalności} = \frac{500\,000}{500 - 400} = \frac{500\,000}{100} = 5\,000 \text{ sztuk}$$

²³ R. Dobbins, W. Frąckowiak, S. Witt, *Praktyczne zarządzanie kapitałami firmy*, PAANPOL, Poznań 1992.

²⁴ Por. J. Śliwa, M. Przygoda, *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa wielozakładowego w gospodarce rynkowej*, WZ UW, Warszawa 2010, s. 395.

Linia pozioma obrazuje koszty stałe, które nie zmieniają się wraz ze wzrostem sprzedaży.

Znając jednostkowy koszt zmienny wytworzenia wraz z kosztami sprzedaży, wyznaczamy krzywą kosztu zmiennego od początku kosztów stałych.

Znając cenę sprzedaży, wyznaczamy jej linię w drodze przemnożenia ilości sprzedanych wyrobów przez ich cenę. Punkt przecięcia się krzywych wyznacza tzw. punkt opłacalności. Każda sztuka sprzedana powyżej tego punktu przynosi zysk.

Rozdział II

Projekcja gospodarki finansowej badanej Spółki

Uwagi wstępne

Dotychczasowe wyniki finansowe, jakie uzyskała Spółka, stanowią podstawę wyjściową do planowania jej przyszłego rozwoju na najbliższe nadchodzące lata.

Spółka uzyskiwała stały wzrost przychodów ze sprzedaży produktów i zachowała ich korzystną relację do kosztów ich pozyskiwania. Znalazło to swój wyraz w wysokich zyskach ze sprzedaży na podstawowym obszarze działalności. Dotychczasowe wyniki finansowe i badania pojemności rynku dają podstawę do planowania dalszego wzrostu przychodów ze sprzedaży i zachowania ich korzystnej relacji w stosunku do kosztów ich uzyskania. Oznacza to, że Spółka posiada dobrą podstawę wyjściową do utrzymania wzrostowej dynamiki wyników finansowych w najbliższych latach.

Rachunek przepływów pieniężnych wykazał imponujące wyniki gotówkowe na działalności operacyjnej. Wyniki te zostały skorygowane wydatkami na przedsięwzięcia inwestycyjne oraz spłatą kredytów i wypłatą dywidend.

Korzystnie ukształtowały się wskaźniki *cash flow* odzwierciedlające wyniki gotówkowe uzyskane na działalności operacyjnej.

Ocena bilansu wykazała racjonalną strukturę aktywów i bardzo korzystną strukturę pasywów, w części dotyczącej kapitałów własnych przedstawiając wysoki fundusz zapasowy i fundusz rezerwowy.

Wysoki fundusz rezerwowy stanowi wystarczające źródło finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych.

1. Planowanie wyników finansowych działalności Spółki

Planowaniem wyników finansowych należałoby objąć dwa podstawowe obszary działalności Spółki:

- wpływy przychodów ze sprzedaży, produktów, towarów i materiałów,
- koszty uzyskania przychodów dotyczące kosztów wytworzenia, kosztów sprzedaży i kosztów ogólnego zarządu.

W wyniku przeprowadzonych analiz, obliczeń i kalkulacji przygotowane zostały budżety cząstkowe na kolejne 3 lata działalności:

- budżet zbiorczy przychodów ze sprzedaży,
- budżet kosztów działalności operacyjnej,
- planowany rachunek zysków i strat,
- planowany bilans (proforma),
- budżet przepływów pieniężnych,
- budżet nakładów i efektów inwestycyjnych.

Przeprowadzone czynności i badania marketingowe umożliwiają opracowanie zbiorczego budżetu, przychodów ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów na kolejne 3 lata po okresie sprawozdawczym.

Przy planowaniu wielkości przychodów ze sprzedaży na poszczególne lata przyjęto następujące założenia przy zachowaniu ostrożnego optymizmu:

- wszystkie wyroby znajdują się w fazie stabilizacji cyklu życia produktów, co powinno zapewnić stały wzrost ich sprzedaży przy zachowaniu wymaganego poziomu zyskowności;
- dynamika sprzedaży w poszczególnych latach wyniesie 5% z uwagi na zwolnienie wzrostu popytu będącego m.in. wzrostem bezrobocia;
- wzrost sprzedaży wyrobów powinien być osiągnięty dzięki planowanym nakładom inwestycyjnym na wymianę linii produkcyjnych na bardziej wydajne,
- nowe linie produkcyjne umożliwią bardziej wydajne wytwarzanie wyrobów, co pozwoli na utrzymanie dotychczasowego poziomu cen sprzedaży.

Tablica 37. Zbiorczy budżet sprzedaży

Produkty towary	Okres sprawozdawczy	Kolejne lata			Uwagi
		I	II	III	
1	2	3	4	5	6
a	36 900	38 745	40 682	42 716	
b	40 200	42 210	44 321	46 537	
c	38 600	40 530	42 557	44 684	
d	32 500	34 125	35 831	37 623	
e	34 800	36 540	38 367	40 285	
f	33 400	35 070	36 824	38 665	
g	41 886	43 980	46 179	48 488	
h	28 600	30 030	31 531	33 108	
Razem	286 886	301 230	316 292	332 106	

Źródło: opracowanie własne.

Z uwagi na różny cykl wytwarzania powstaje konieczność w budżetach kwartalnych zróżnicowania wysokości przychodów ze sprzedaży poszczególnych grup wyrobów. Dalsze zróżnicowanie przychodów ze sprzedaży będzie ujmowane w budżetach miesięcznych – kroczących.

Ważnym źródłem zwiększenia wyników finansowych są koszty uzyskiwania przychodów. Chodzi tu głównie o koszty działalności operacyjnej.

Przy projektowaniu budżetu kosztów uzyskania przychodów przyjęto następujące założenia:

- Koszty uzyskania przychodów w pierwszym roku po okresie sprawozdawczym wzrosną o 10% z uwagi na wzrost cen surowców i energii. Wzrosną szybciej od wzrostu przychodów ze sprzedaży. Obniży się tym samym rentowność sprzedaży.
- W okresie drugim koszty uzyskania przychodów wzrosną o 7% i będą wyprzedzały wzrost przychodów o 2%. Zmniejszenie dynamiki wzrostu kosztów uzyskania przychodów będzie rezultatem wprowadzenia do eksploatacji nowych linii produkcyjnych.
- W okresie trzecim dynamika kosztów uzyskania przychodów będzie niższa od dynamiki przychodów i wyniesie 4%. Będzie to rezultatem spadku cen surowców, energii i pozostałych elementów kosztów.

Tablica 38. Budżet kosztów działalności operacyjnej

Treść	Okres sprawozdawczy	Kolejne okresy			Uwagi
		I	II	III	
1	2	3	4	5	6
Amortyzacja	7 146	7 860	8 410	8 746	
Zużycie materiałów i energii	162 185	178 404	190 892	198 529	
Wynagrodzenia	24 987	27 486	29 410	30 586	
Wartość sprzedanych towarów i materiałów	26 415	29 056	31 090	32 334	
Pozostałe koszty	37 307	41 038	43 911	45 667	
Razem koszty działalności operacyjnej	258 040	283 844	303 713	315 862	
Planowana wielkość sprzedaży	286 886	301 230	316 292	332 107	
Zysk na sprzedaży	28 846	17 886	12 579	16 245	
Udział kosztów operacyjnych w przychodach ze sprzedaży	89,95	94,22	96,02	95,10	
Rentowność sprzedaży	10,05	5,78	3,98	4,90	

Źródło: opracowanie własne.

Założone, w budżecie przychodów ze sprzedaży i kosztów ich uzyskania, korzystne relacje ekonomiczne w trzecim okresie działalności stanowią podstawowe źródło wzrostu zysku na podstawowym obszarze działalności.

Będzie to wymagało poza zwiększeniem przychodów podejmowanie przedsięwzięć oszczędnościowych.

Kolejnym etapem budżetowania średniookresowego jest opracowanie szczegółowych rachunków zysków i strat.

Rachunki takie zostaną przedstawione w wariancie porównawczym stosowanym przez analizowaną Spółkę. Do opracowania rachunków wykorzystane zostaną wielkości ujęte w budżetach sprzedaży i kosztów działalności operacyjnej.

Pozostałe przychody operacyjne będą miały w kolejnych latach. Dotyczą one sprzedaży niektórych aktywów trwałych i wartości niematerialnych i prawnych.

Pozostałe koszty operacyjne będą stopniowo miały w miarę likwidacji niektórych rzeczowych aktywów trwałych. Przychody finansowe powinny kształtować się na zbliżonym poziomie, będą dotyczyły odsetek od lokat wolnych środków pieniężnych na rachunkach bankowych. Koszty finansowe będą zanikające, Spółka nie planuje korzystania z zewnętrznych źródeł finansowania działalności i rozwoju. Obciążenia podatkowe przyjęto w wysokości 19% od zysku brutto, który powinien pokrywać się z wysokością dochodu stanowiącego podstawę naliczania podatku dochodowego.

Tablica 39. Rachunek zysków i strat (pro forma)

Treść	Wykonanie w okresie sprawozdawczym	Kolejne okresy			Uwagi
		I	II	III	
1	2	3	4	5	6
Przychody ze sprzedaży i zrównane z nimi	286 886	301 230	316 292	332 106	
Koszty działalności operacyjnej	258 040	283 844	303 713	315 862	
Zysk ze sprzedaży	28 846	17 886	12 579	16 245	
Pozostałe przychody operacyjne	805	500	300	-	
Pozostałe koszty operacyjne	1 294	950	800	-	
Zysk z działalności operacyjnej	28 357	17 436	12 079	16 245	
Przychody finansowe	1813	2100	1820	1600	
Koszty finansowe	654	720	450	320	
Zysk z działalności gospodarczej	29 516	18 816	13 449	17 525	
Zysk brutto	29 516	18 816	13 449	17 525	
Zysk netto	23 826	15 241	10 894	14 205	

Źródło: opracowanie własne.

Tablica 40. Planowany bilans (proforma)

Treść	Okres sprawozdawczy	Kolejne okresy			Uwagi
		I	II	III	
1	2	3	4	5	6
AKTYWA					
A. Aktywa trwałe	63 288	82 494	78 354	76 766	
I. Wartości niematerialne i prawne	216	200	100	350	
II. Rzeczowe aktywa trwałe	60 794	80 794	76 754	72 916	
IV. Inwestycje długoterminowe	303	300	500	1.000	
V. Długoterminowe rozliczenia międzyokresowe	1 974	1 200	1 000	2 500	
B. Aktywa obrotowe	127 597	110 414	119 020	127 420	
1. Zapasy, w tym:	67 020	68 964	72 480	76 780	
Materiały	47 233	49 600	52 080	53 680	
Produkcja w toku	17 801	17 300	18 200	20 000	
Produkty gotowe	1 966	2 064	2 200	3 100	
II. Należności	17 855	18 750	19 700	20 200	
III. Inwestycje krótkoterminowe	42 610	22 600	26 640	30 440	
IV. Krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe	112	100	200	-	
Ogółem aktywa	190 885	192 908	197 374	204 186	
PASYWA					
A. Kapitał własny	168 270	159 685	155 338	158 649	
I. Kapitał podstawowy	4 661	4 661	4 661	4 661	
II. Kapitał zapasowy	60 000	60 000	60 000	60 000	
III. Kapitał rezerwowy	79 783	79 783	79 783	79 783	
IV. Zysk netto	23 826	15 241	10 894	14 205	
B. Zobowiązania i rezerwy	22 616	33 223	42 036	45 537	
I. Zobowiązania krótkoterminowe	13 599	20 600	21 600	25 400	
Ogółem pasywa	190 885	192 908	197 374	204 186	

Źródło: opracowanie własne.

O ile zysk netto w okresie I i II znacznie się obniżył, o tyle w okresie III nastąpił jego wzrost o 30% w stosunku do okresu II. Oznacza to, że Spółka przetrwała kryzys finansowy i będzie zwiększała zyski w następnych okresach, nieobjętych budżetowaniem. Czynnikiem sprawczym będą m.in. nowe przedsięwzięcia inwestycyjne. Przewidywany jest również wzrost popytu na wytwarzane wyroby. Kolejnym etapem działalności planistycznej będzie opracowanie bilansu (pro forma).

Przy opracowaniu takiego bilansu kierowano się następującymi założeniami oraz danymi ujętymi w budżetach cząstkowych, a także z planowanego rachunku zysków i strat:

- Dla zapewnienia wzrostu sprzedaży w kolejnych okresach o 5% rocznie konieczne będą przedsięwzięcia inwestycyjne w wysokości 35 mln zł. Znajdzie to swój wyraz we wzroście rzeczowych aktywów trwałych w I okresie poprzedzającym okres sprawozdawczy. Część rzeczowych aktywów trwałych została sprzedana;
- Wzrost sprzedaży wymagał będzie zwiększenia aktywów obrotowych, głównie:
 - zapasów, materiałów bezpośrednich i produktów gotowych,
 - należności od odbiorców.

Średnia amortyzacja środków trwałych wyniesie 5% w stosunku rocznym.

Zwiększona sprzedaż będzie realizowana do stabilnych odbiorców na dotychczasowych warunkach regulowania należności. Pozostałe składniki aktywów będą wykazywały tylko nieznaczne zmiany w okresach objętych budżetowaniem.

W pasywach bilansu nastąpią zmiany w kapitale własnym z tytułu zmian w poziomie zysku. Zarząd nie przesądził, w jakim stopniu zysk netto będzie przeznaczony na dywidendy dla akcjonariuszy. Zobowiązania krótkoterminowe nie będą ulegały zmianom. Ich poziom wzrośnie wobec wzrostu dostaw materiałów bezpośrednich.

Wysokie wskaźniki płynności finansowej zapewnią bieżące regulowanie zobowiązań.

Wysoki poziom kapitałów własnych pokrywa z nadwyżką wielkość aktywów trwałych. Zostanie tym samym zachowana w pełni złota reguła finansowania.

Prognozowany rachunek przepływów pieniężnych

Analizując wyniki tego rachunku w okresach ubiegłych, można stwierdzić, że wykazywał on, a zwłaszcza w okresie sprawozdawczym, salda, które wymagają korekt w kolejnych przyszłych okresach.

W okresie sprawozdawczym wystąpiło zbyt wysokie saldo z działalności operacyjnej (część II, rozdz I, tablica 28). Czynnikiem sprawczym była zmiana stanu zapasów, która nie powtórzy się w następnych okresach. W zakresie działalności

inwestycyjnej poniesione nakłady nie uwzględniały konieczności wymiany urządzeń uczestniczących w procesie produkcyjnym.

W obszarze działalności finansowej saldo pokrywało się z planem na ten okres. Obejmowało ono spłatę kredytów, która w kolejnych okresach nie wystąpi.

Planowanie salda tego rachunku na kolejne lata przedstawia tablica 41.

Tablica 41. Planowany rachunek przepływów pieniężnych (w tys. zł)

Rodzaj działalności	Okres sprawozdawczy	Kolejne lata			Uwagi
		I	II	III	
1	2	3	4	5	6
Działalność operacyjna	67 687	46 000	35 000	35 000	
Działalność inwestycyjna	–5 955	–35 000	–6 000	–15 000	
Działalność finansowa	–19 754	–8 000	–8 000	–7 000	
Przepływy pieniężne netto razem	41 978	3 000	21 000	13 000	

Źródło: opracowanie własne.

W następnych trzech okresach działalność operacyjna przyniesie dodatnie saldo w porównaniu z okresem sprawozdawczym. Będą one znacznie niższe i ukształtują się na ustabilizowanym poziomie w ostatnich dwóch okresach.

Zasadnicze zmiany nastąpią w obszarze działalności inwestycyjnej. Czynnikiem sprawczym kreującym zmiany będą znacznie wyższe nakłady inwestycyjne, zwłaszcza w okresie I.

W działalności finansowej wystąpią salda ujemne. Będą one rezultatem wypłat dywidend akcjonariuszom. Końcowe salda tego rachunku będą dodatnie, chociaż znacznie niższe w porównaniu do okresu sprawozdawczego.

2. Ocena efektywności projektów inwestycyjnych dotyczących działalności produkcyjnej

Założenia do obliczeń efektywnościowych:

- wysokość pierwotnych nakładów inwestycyjnych wyniesie 35 mln zł,
- projektowana inwestycja będzie wytwarzała wyroby **a** i **b**,
- przychody z wytwarzanych wyrobów w poszczególnych pięciu okresach wyniosą:
 - w I okresie – 80 955 tys. zł
 - w II okresie – 85 003 tys. zł

– w III okresie –	89 253 tys. zł
– w IV okresie –	97 315 tys. zł
– w V okresie –	98 400 tys. zł
Razem	450 926 tys. zł

Po 5 latach dwie inne linie produkcyjne będą wymagały modernizacji. Do tej pory powinny się zwrócić poniesione nakłady.

Biorąc pod uwagę rynkowy układ cen, przy projektowaniu inwestycji przyjęto założenie, że koszty uzyskania przychodów wyniosą 90%.

Amortyzacja wyniesie 10% rocznie, czyli 3,5 mln zł.

Podatek dochodowy wyniesie 19% w stosunku rocznym.

Graniczna stopa zwrotu wyniesie 12% (przekracza o 2 pkt procentowe średniobranżową rentowność w branży).

Inwestycja będzie w całości sfinansowana kapitałami własnymi Spółki.

Przy tych założeniach zestawienie przepływów pieniężnych przedstawia tablica 42.

Tablica 42. Zestawienie przepływów pieniężnych (w tys. zł)

Treść	Lata					Razem
	I	II	III	IV	V	
Przychody	80 955	85 003	89 253	97 315	98 400	450 926
Koszty uzyskiwania przychodów (90%)	72 860	76 502	80 328	87 583	88 560	405 833
Zysk na sprzedaży	8 095	8 501	8 925	9 732	9 840	45 093
Podatek (19%)	1 538	1 615	1 696	1 849	1 870	8 568
Zysk netto	6 557	6 886	7 229	7 883	7 970	36 525
Amortyzacja	3 500	3 500	3 500	3 500	3 500	17 500
NCF	10 057	10 386	10 729	11 383	11 470	54 025
Czynniki dyskontujące $r = 12 \left(\frac{1}{1 + 0,12} \right)$	893	797	712	636	567	X
Sumy zdyskontowane	8 981	8 278	7 639	7 240	6 503	38 641

Źródło: opracowanie własne.

Obliczamy zaktualizowaną wartość netto (NPV):

$$\sum_{t=1} \frac{NCF_t}{(1+r)^t} = 38\,641 - 35\,000 = 3\,641$$

Przepływy kreowane przez inwestycje przewyższają pierwotne nakłady inwestycyjne, spełniając warunki opłacalności. Wydłużenie eksploatacji nowych inwestycji o 1 rok lub 2 lata zwiększy ich efektywność.

Wewnętrzna stopa zwrotu w znacznym stopniu będzie odchyłać się stopy granicznej.

Tablica 43. Wewnętrzna stopa zwrotu (w tys. zł)

Treść	Lata					Razem	Nakłady	Saldo
	I	II	III	IV	V			
NCF	10 057	10 386	10 729	11 383	11 470	54 025	35 000	19 025
$R=12 \left(\frac{1}{1+0,12} \right)$	•893	•797	•712	•636	•567	X	X	X
Sumy zdyskontowane	8 981	8 278	7 639	7 240	6 503	38 641	85 000	3 641
$R=13 \left(\frac{1}{1,13} \right)$	•885	•783	•693	•613	•543	X	X	X
Sumy zdyskontowane	8 900	8 132	7 433	6 978	6 228	37 679	35 000	2 679
$R=15 \left(\frac{1}{1,15} \right)$	•870	•756	•658	•572	•497	X	X	X
Sumy zdyskontowane	8 750	7 852	7 060	6 511	5 701	35 874	35 000	874
$R=16 \left(\frac{1}{1,16} \right)$	•862	•743	•641	•552	•476	X	X	X
Sumy zdyskontowane	8 669	7 717	6 877	6 283	5 460	35 006	35 000	6
$R=17 \left(\frac{1}{1,17} \right)$	•855	•731	•624	•534	•456	X	X	X
Sumy zdyskontowane	8 599	7 592	6 695	6 079	5 230	34 195	35 000	-805
$R=160073 \left(\frac{1}{1\,160\,073} \right)$	8 620	7 430	6 404	5 520	4 758	X	X	X
Sumy zdyskontowane	8 669	7 717	6 871	6 283	5 457	35 000	35 000	0

Źródło: opracowanie własne.

$$IRR = 16 + \frac{6}{6 + (805)} = 16 + 0,0073 = 16,0073$$

Okres zwrotu $(100/16,0073) = 6,25$ lat oznacza, że przychody kreowane przez inwestycje przez 5 lat niezabezpiecza zwrotu nakładów w tym okresie. Inwestycja po jej modernizacji będzie kreowała dochody w kolejnych okresach.

W zestawieniu przepływów pieniężnych przyjęto ostrożnościowe założenie, że koszty uzyskania przychodów wyniosą 90%. W trakcie eksploatacji inwestycji, wzorem lat ubiegłych, koszty uzyskania przychodów w obszarze podstawowym mogą ukształtować się poniżej tego poziomu. Okres kreowania przychodów w okresie 5 lat jest zbyt krótki, aby oczekiwać pełnego zwrotu nakładów. Inwestycja jest zdolna do eksploatacji w okresie kolejnych lat.

Biorąc powyższe pod uwagę, projektowana inwestycja spełnia wymogi efektywnościowe.

3. Ocena efektywności projektu inwestycyjnego w obszarze działalności handlowej

Spółka postanowiła rozszerzyć działalność handlową o 100% w stosunku do okresów ubiegłych. W tym celu podjęto budowę w okresie III nowego pawilonu, którego pierwotne nakłady inwestycyjne wyniosą 15 mln zł. Nowy obiekt handlowy będzie kreował przychody w następnych 5 okresach. Będą one wzrastały o 5% rocznie.

Projektowane przychody ze sprzedaży w kolejnych 5 okresach wyniosą:

- w I okresie – 34 650 tys. zł,
- w II okresie – 36 380 tys. zł,
- w III okresie – 38 200 tys. zł,
- w IV okresie – 40 100 tys. zł,
- w V okresie – 42 100 tys. zł,
- Razem 191 430 tys. zł.

Koszty działalności handlowej (obejmują koszt zakupu towarów i koszt działalności handlowej) wyniosą 85% przychodów. Będzie to 15-procentowa marża handlowa, realizowana przez konkurentów.

Amortyzacja wyniesie 10% rocznie, czyli 1 500 tys. zł. Graniczna wymagana stopa zwrotu, przyjęta przez zarząd, wyniesie 15%.

Inwestycja będzie w całości sfinansowana kapitałami własnymi.

Podatek dochodowy wyniesie 19%.

Tablica 44. Zestawienie przepływów pieniężnych (w tys. zł)

Treść	Lata					Razem
	I	II	III	IV	V	
Przychody	34 650	36 380	38 200	40 100	42 100	191 430
Koszty uzyskania przychodów (85%)	29 453	30 923	32 470	34 085	35 785	162 716
Zysk na sprzedaży	5 197	5 457	5 739	6 915	6 315	28 714
Podatek 19%	987	1 037	1 089	1 143	1 200	5 456
Zysk netto	4 210	4 420	4 641	4 872	5 115	23 258
Amortyzacja	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	7 500
NCF	5 710	5 920	6 141	6 372	6 615	30 758
Czynniki dyskontujące $r = 15 \left(\frac{1}{1 + 0,15} \right)^r$	870	750	658	572	497	X
Sumy zdyskontowane	4 968	4 476	4 041	3 645	3 288	20 418

Źródło: opracowanie własne.

Przepływy kreowane przez inwestycję handlową przewyższają pierwotne nakłady inwestycyjne. Spełniają tym samym warunek opłacalności. Jeżeli obiekt będzie eksploatowany ponad okres pięcioletni, to efektywność ulokowanego kapitału wzrośnie.

Wewnętrzna stopa zwrotu umożliwi ustalenie, w jakim okresie nastąpi zwrot kapitału.

Tablica 45. Wewnętrzna stopa zwrotu (w tys. zł)

Treść	Lata					Razem	Nakłady	Saldo
	I	II	III	IV	V			
NCF	5.710	5.920	6.141	6.372	6.615	30.958	15.000	15.758
$R = 15 \left(\frac{1}{1 + 0,15} \right)^r$	•870	•756	•658	•572	•487	X	X	X
Sumy zdyskontowane	4.968	4.476	4.941	3.645	3.288	20.418	15.000	5.418
$R = 25 \left(\frac{1}{1 + 25} \right)^r$	•800	•640	•512	•410	•328	X	X	X
Sumy zdyskontowane	4.568	3.789	3.144	2.613	2.170	16.284	15.000	1.284

$R = 28 \left(\frac{1}{1+28} \right) r$	•781	•610	•477	•372	•291	X	X	X
Sumy zdyskontowane	4.460	3.611	2.929	2.370	1.925	15.295	15.000	295
$R = 29 \left(\frac{1}{1+29} \right) r$	•775	•600	•466	•361	•280	X	X	X
Sumy zdyskontowane	4.425	3.552	2.862	2.300	1.852	14.991	15.000	-9
$R = 28,970 \left(\frac{1}{1+28,970} \right) r$	•775	•601	•466	•361	•280	X	X	X
Sumy zdyskontowane	4.426	3.558	2.862	2.301	1.853	15.000	15.000	0

Źródło: opracowanie własne.

$$IRR = 28 + \frac{295}{295 + (9)} = 28 + \frac{295}{304} = 28 + 0,970 = 28,970$$

$$\text{Okres zwrotu } (100 / 28,970) \approx 3,45 \text{ lat}$$

Oznacza to, że działalność handlowa okazała się dla Spółki bardziej opłacalna od działalności produkcyjnej. Jest mniej kapitałochłonna. Warto zwrócić uwagę, że graniczna stopa zwrotu została podwyższona w porównaniu z projektem inwestycyjnym dotyczącym działalności produkcyjnej.

Wyższa efektywność inwestycji na działalności handlowej wynika z niższych nakładów kapitałowych, nie wymaga kosztownych urządzeń dla prowadzenia działalności. Dzięki własnej sieci handlowej eliminuje się pośredników przy doprowadzaniu towarów dla konsumentów. Działalność handlowa dostarcza cennych informacji od konsumentów na temat jakości, cen i innych walorów oferowanych do sprzedaży towarów. Jest to bezpośrednie badanie rynku. Może być wykorzystywane do modernizacji dotychczas wytwarzanych wyrobów i projektowania nowych.

Obliczenie efektywności lokat kapitałowych w inwestycje jest uwarunkowane znajomością wartości pieniądza w czasie. Przyszłe wpływy, jakie będą kreować projekty inwestycyjne wymagają oceny ich aktualnej wartości. Po takiej ocenie stają się porównywalne z nakładami kapitałowymi. Umożliwiają tym samym wybór projektów inwestycyjnych i ustalenie okresu zwrotu lokat kapitałowych. Z tego względu niezbędnym wydaje się poszerzenie książki o syntetyczne przedstawienie istoty wartości pieniądza w czasie. Dla utrwalenia istoty wartości pieniądza w czasie w końcu Dodatku umieszczony został samosprawdzian, z rozwiązaniami.

Pieniądz jako narzędzie pomiaru efektywności projektów inwestycyjnych

Pieniądz jest dobrem szczególnego rodzaju. Może być szeroko wykorzystywany w zarządzaniu finansami z uwagi na jego funkcje:

- jest on środkiem cyrkulacji w procesie produkcji i obrotu, co przejawia się w ruchu okrężnym kapitału;
- pełni funkcję środka płatniczego, umożliwiając zawieranie różnego rodzaju transakcji ekonomicznych;
- pieniądz jest miernikiem wartości, dzięki czemu umożliwia wycenę towarów i usług, która przejawia się w postaci określonego poziomu cen;
- umożliwia gromadzenie bogactwa w formie określonych lokat gotówkowych;
- pieniądz umożliwia również międzynarodową wymianę i współpracę gospodarczą.

Z interesującego nas punktu widzenia do najważniejszych funkcji pieniądza zaliczymy jego zdolności do pomnażania dochodów, jeżeli zostanie odpowiednio ulokowany przez jego posiadacza. Ta szczególna właściwość pieniądza powoduje, że jego wartość zmienia się w czasie i posiada on określoną cenę. Spełnia on rolę narzędzia pomiaru efektywności procesów gospodarczych.

1. Koszt pieniądza i jego wartość jako funkcja czasu¹

1.1. Koszt pieniądza

Pieniądz jako dobro szczególnego rodzaju może być dostępny każdemu w dowolnej ilości po określonej cenie. Oznacza to, że czerpanie pieniądza z funduszu pożyczkowego na zasadzie zwrotności – wymaga poniesienia kosztów. Utrzymywa-

¹ Por. Zdz. Fedorowicz, *Finanse przedsiębiorstwa*, Poltext, Warszawa 1994; D. Wieczorek, *Wartość pieniądza w czasie*, Fenus, Poznań 1993.

nie własnych funduszków pieniężnych też kosztuje. Występuje wówczas zjawisko utraty korzyści (*opportunity cost*) będące wynikiem magazynowania pieniądza.

Koszt pieniądza przybiera formę oprocentowania. Miarą kosztu pieniądza jest wielkość stopy procentowej.

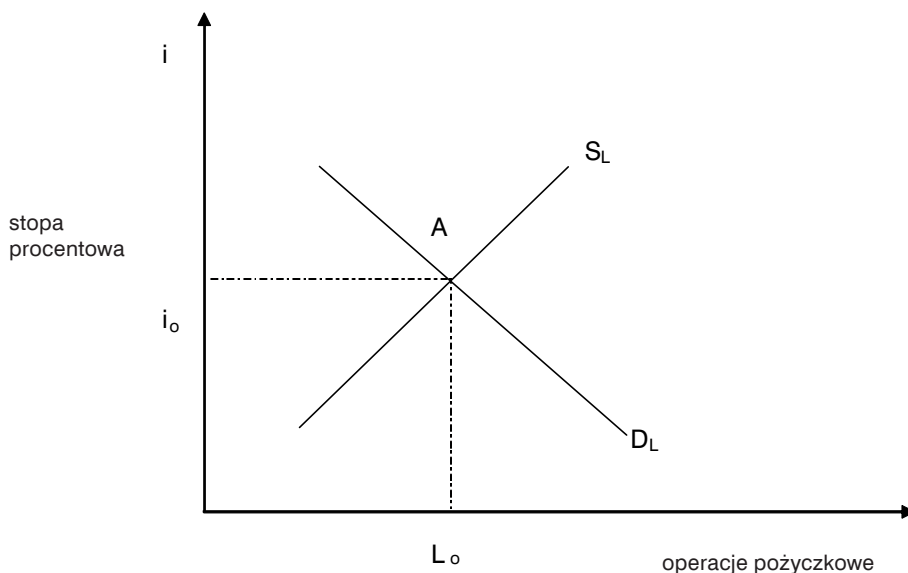
Wielkość stopy procentowej zależy od stosunku między podażą funduszków pożyczkowych a popytem na nie. Działa tu wspomniany w I rozdziale mechanizm rynkowy podaży i popytu. Występuje tu zależność odwracalna, pomiędzy podażą funduszków pożyczkowych a popytem na nie.

Jest to uwarunkowane wysokością stopy procentowej:

- podaż funduszków pożyczkowych jest funkcją rosnącą stopy procentowej – jej wielkość wzrasta wraz ze wzrostem stopy. Motywuje ona posiadaczy pieniądza do jego lokat;
- popyt natomiast na fundusze pożyczkowe – jest malejącą funkcją stopy procentowej – maleje wraz z jej wzrostem. Wysoka stopa procentowa funduszy pożyczkowych ogranicza możliwości ich zastosowania w decyzjach alokacyjnych z zyskiem.

Zależność pomiędzy podażą funduszków pożyczkowych, popytem na nie i stopą procentową ilustruje rysunek 8.

Rysunek 8. Zależność pomiędzy podażą systemów pożyczkowych, popytem na nie i stopą procentową



Źródło: Z. Fedorowicz, op. cit., s. 24.

Rzut pkt A na S_L i D_L na oś rzędnych wyznacza wielkość stopy procentowej równowagi (i_0) i na rynku funduszy pożyczkowych.

Rzut pkt A na oś odciętych wyznacza wielkość operacji pożyczkowych (L_0), które w tych warunkach zostaną zrealizowane na rynku pożyczkowym.

Nietrudno zauważyć, że stopa procentowa przybiera tu formę ceny równowagi na rynku funduszy pożyczkowych. Wysoka stopa procentowa silnie motywuje do powiększania podaży funduszy pożyczkowych. Przy niskiej stopie procentowej zanikają motywacje do lokat wolnych środków pieniężnych.

1.2. Źródła kreowania funduszy pożyczkowych – w teorii ekonomii

Poglądy teoretyczne na temat źródeł tworzenia funduszy pożyczkowych są w swej istocie zbieżne. Biorą one pod uwagę opłacalność lokat dla posiadaczy wolnych środków pieniężnych. Czynnikiem warunkującym skłonność do lokowania wolnych środków pieniężnych jest wysokość stopy procentowej.

A. Klasycy i neoklasycy wyrażają pogląd, że podaż funduszy pożyczkowych ma swe źródło w oszczędnościach konsumentów. Występuje tu preferencja czasowa (*time preference*) wpływająca na zachowanie konsumentów. Cenią oni sobie wyżej bieżącą konsumpcję niż przyszłą, wobec czego za odroczenie konsumpcji żądają odpowiedniego wynagrodzenia. Odraczanie konsumpcji jest warunkiem tworzenia funduszy pożyczkowych.

Występuje tu zjawisko zrównania użyteczności konsumpcji bieżącej i przyszłej. Przejawia się to w tym, że przy stopie procentowej niższej od stopy preferencji czasowej – konsumenci przestają oszczędzać. W rezultacie fundusze pożyczkowe zanikają.

Przy stopie procentowej wyższej od stopy preferencji fundusze rosną do momentu, gdy wartość użyteczności z tytułu odroczenia zrówna się z wysokością stopy procentowej.

B. Keynesiści i neokeynesiści tłumaczą dodatnią zależność podaży funduszy pożyczkowych od stopy procentowej zjawiskiem preferencji płynności finansowej w przedsiębiorstwach.

Każda jednostka gospodarująca pragnie zachować część nagromadzonych dochodów w płynnej formie pieniężnej – dla korzystnych lokat. Procent jest wynagrodzeniem za wyrzeczenie się płynności.

Wyższa stopa procentowa motywuje do ograniczenia preferencji płynności – na rzecz funduszy pożyczkowych. Przy niskiej stopie procentowej motywacja ustaje całkowicie (keynesowska „pułapka płynności”).

Zależność popytu na fundusze pożyczkowe od poziomu stopy procentowej na rynkach kapitałowych jest tłumaczona malejącą krańcową produktywnością kapitału. Fundusze lokowane są bowiem w pierwszej kolejności w przedsięwzięcia najbardziej efektywne, następnie w mniej korzystne itd. – krańcowa produktywność kapitału maleje. W związku z tym popyt na fundusze występuje tak długo, jak długo stopa procentowa od wypożyczanych funduszy jest niższa od krańcowej produktywności netto nakładów kapitałowych. Występuje tu prawidłowość, która wyraża się w tym, że popyt ustaje na fundusze, kiedy następuje zrównanie stopy procentowej na rynku funduszy pożyczkowych z krańcową stopą produktywności kapitału w przeciętnych warunkach technicznych i ekonomicznych. Cena kapitału ogranicza jego lokaty do miejsc o relatywnie niskiej efektywności.

Oznacza to, że im wyższa stopa procentowa, tym mniej jest przedsięwzięć gospodarczych o wyższej od stopy procentowej krańcowej produktywności kapitału. W praktyce występuje złożoność postępowania jednostek gospodarczych przy lokowaniu płynnych środków pieniężnych. Bierze się pod uwagę większą liczbę czynników, takich jak:

- stopa inflacji,
- ryzyko niewypłacalności dłużnika,
- premia za ograniczenie płynności (lokaty terminowe),
- stopa procentowa od lokat alternatywnych itp.

2. Wartość pieniądza w czasie

2.1. Podstawowe pojęcia

Pieniądz – środek ułatwiający wymianę towarów i usług i gromadzenie skarbu; ogólnie uznawany w formie banknotów, monet i wkładów bankowych.

Oprocentowanie oznacza opłatę za korzystanie z pieniądza. Jest to w istocie koszt pieniądza. Miarą kosztu pieniądza (jego oceny) jest wielkość stopy procentowej.

Stopa procentowa – kształtuje się na rynku pieniężnym pod wpływem mechanizmu popytu i podaży na pieniądź.

Bieżąca stopa procentowa uwzględnia takie elementy, jak:

- oczekiwania inflacyjne,
- okres pożyczki,
- wypłacalność i stabilność pożyczkobiorcy,
- ryzyko koniunkturalne,
- koszt kapitału.

Przyszła wartość pieniądza – zależy od wysokości stopy procentowej i czasu. Przyszłą wartość pieniądza oblicza się od jego wartości aktualnej w drodze kapitalizacji odsetek. Do tego celu służą czynniki oprocentowujące ujmowane w tablicach matematycznych.

Aktualna wartość pieniądza jest odwrotnością przyszłej wartości pieniądza (odwrotnością procentu składanego). Jej obliczanie dotyczy sum pieniężnych, które mają być otrzymywane w przyszłości. Wynik obliczania aktualnej wartości pieniądza ma odpowiedzieć na pytanie: jaka jest obecna wartość dochodów, które uzyskamy w przyszłym okresie czasu. Ich cena spada pod wpływem czasu. Tempo tego spadku zależy od wysokości czynnika dyskontującego. Czynniki dyskontujące są ujęte w tablicach matematycznych.

Pieniądz jest dobrem szczególnego rodzaju dzięki licznym funkcjom, jakie spełnia w procesach społeczno-gospodarczych. Jest on środkiem cyrkulacji w procesie produkcji i obrotu, co przejawia się w ruchu okrężnym kapitału, pełni funkcję środka płatniczego, umożliwiając zawieranie różnego rodzaju transakcji ekonomicznych, jest miernikiem wartości, dzięki czemu umożliwia wycenę towarów i usług, która przejawia się w postaci określonego poziomu cen, umożliwia gromadzenie bogactwa w formie określonych lokat gotówkowych, jak również międzynarodową wymianę i współpracę gospodarczą.

Do najważniejszych funkcji pieniądza zalicza się jego zdolności do pomnażania dochodów, jeżeli zostanie on odpowiednio ulokowany przez jego posiadacza. Ta szczególna właściwość pieniądza powoduje, że jego wartość zmienia się w czasie i posiada on określoną cenę. Oznacza to, że pieniądz może być wykorzystywany jako narzędzie pomiaru efektywności lokat kapitałowych w różnego rodzaju przedsięwzięcia inwestycyjne. Wynika stąd wniosek, że przetrzymywanie pieniądza też kosztuje. Występuje wówczas zjawisko utraty korzyści będące wynikiem magazynowania pieniądza.

2.2. Istota wartości pieniądza w czasie

Pieniądz jest specyficznym towarem, zdolnym do pomnażania swej wartości. Na zmianę wartości pieniądza wpływają dwa czynniki: jego cena (przybierająca postać stopy procentowej) oraz czas.

Czynniki te powodują, że w miarę upływu czasu wartość jednostki pieniężnej ulega zmianie.

Jednostka pieniężna (lub suma takich jednostek, np. 2 000 zł) posiadana dzisiaj jest dla jej właściciela więcej warta niż ta sama jednostka obiecana za rok,

dwa lub więcej lat. Jeżeli zostanie zainwestowana przyniesie określony dochód w postaci odsetek lub zysku.

Im wyższa jest stopa procentowa, tym wywołuje większe zmiany wartości pieniądza w czasie. Przy zerowej stopie procentowej czas nie ma wpływu na zmianę wartości pieniądza. Jest to wszakże założenie nierealne. Pieniądz zainwestowany w efektywne przedsięwzięcie przyniesie wymierne korzyści w postaci zysku. Z tego też względu musi posiadać określoną cenę, która przybiera postać stopy procentowej.

Rozróżniamy dwa pojęcia wartości pieniądza w czasie: wartość przyszłą i wartość aktualną. Omówimy je kolejno.

2.3. Przyszła wartość pieniądza (PW)

Istota przyszłej wartości pieniądza wyraża się w stałym powiększaniu ulokowanej kwoty pieniężnej w miarę upływu czasu. Powiększanie ulokowanej kwoty jest uwarunkowane stałą kapitalizacją odsetek. Powoduje ona systematyczny przyrost kwoty stanowiącej podstawę naliczania odsetek w przyjętej wysokości.

Zmiana wartości pieniądza w czasie powoduje, że jego przechowywanie jest nieopłacalne. Występuje tu zjawisko utraty potencjalnych korzyści, jakie mógłby przynieść pieniądz ulokowany w określone przedsięwzięcie. Przechowywanie pieniądza jest szczególnie niekorzystne w warunkach wysokiej inflacji.

Formuła obliczenia przyszłej wartości pieniądza (1)

Przyszłą wartość pieniądza oblicza się od jej wartości aktualnej – *AW* (*Present value* – *PV*) przy zastosowaniu określonej stopy procentowej w skali roku i odpowiedniej liczby lat (*t*) wg formuły:

$$PW = AW(1 + r)^n$$

gdzie:

PW – przyszła wartość

AW – aktualna wartość

$(1 + r)^n$ – czynnik oprocentowujący.

Przykład. Przykład obliczenia wartości przyszłej jednostki pieniężnej przy kapitalizacji odsetek.

Założenia do przykładu:

$AW = 1,000$

$r = 5$

$t = 10$

Rok I	$1 \times 1,050 = 1,050$	Rok VI	$1,276 \times 1,05 = 1,340$
Rok II	$1,050 \times 1,05 = 1,103$	Rok VII	$1,340 \times 1,05 = 1,407$
Rok III	$1,103 \times 1,05 = 1,158$	Rok VIII	$1,407 \times 1,05 = 1,477$
Rok IV	$1,158 \times 1,05 = 1,216$	Rok II $\times$	$1,477 \times 1,05 = 1,551$
Rok V	$1,216 \times 1,05 = 1,276$	Rok $\times$	$1,216 \times 1,05 = 1,629$

Czynniki te są ujmowane w tablicach matematycznych.

Tablice matematyczne nie ujmują ułamkowych stop procentowych. W takiej sytuacji sami obliczamy odpowiednie czynniki oprocentowujące w podany wyżej sposób.

Jeżeli stopa procentowa wynosi np. 5,5%, to czynniki oprocentowujące wyniosą:			
Rok I	$1,000 \times 1,055 = 1,055$		
Rok II	$1,055 \times 1,055 = 1,113$		
Rok III	$1,113 \times 1,055 = 1,174$		
Rok IV	$1,174 \times 1,055 = 1,239$		
Rok V	$1,239 \times 1,055 = 1,307$		
Rok VI	$1,307 \times 1,055 = 1,379$		
Rok VII	$1,379 \times 1,055 = 1,455$		
Rok VIII	$1,455 \times 1,055 = 1,535$		
Rok IX	$1,535 \times 1,055 = 1,619$		
Rok X	$1,619 \times 1,055 = 1,708$		

Nietrudno zauważyć, że w miarę wzrostu stopy procentowej następują większe zmiany wartości pieniądza w czasie. Taki sam wynik dla X-roku można uzyskać, podnosząc czynnik oprocentowujący (1,055) do potęgi 10, czyli $1,055^{10} = 1,708$. Ulokowany kapitał w wysokości 5 000 zł na 10 lat przy stopie procentowej 5,5% wyniesie: $5\,000 \times 1,708 = 8\,540$ zł

Warto w tym miejscu zaznaczyć, że stopa procentowa od lokat kapitałowych ustalona poniżej wskaźnika inflacji spowoduje erozję wartości pieniądza w czasie, mimo zwiększania jej wartości.

Obliczenie przyszłej wartości pieniądza ma zastosowanie do lokat określonych kwot kapitałów, których celem jest ich pomnażanie w drodze kapitalizacji odsetek.

2.3.1. Przyszła wartość płatności rocznych (wpłat lokat) – renty rocznej

Przyszła wartość płatności rocznych ma zastosowanie do regularnych wpłat określonej kwoty w końcu lub na początku roku. Czynniki oprocentowujące umożliwiają szybkie obliczanie kapitału zgromadzonego w drodze regularnych lokat pieniądza przy zastosowaniu określonej stopy procentowej.

Formuła obliczania przyszłej wartości lokat rocznych, dokonywanych w końcu roku (2)

$$PWB_n = \sum_{t=1}^n (1+r)^{t-1} \quad (2)$$

gdzie:

PW = przyszła wartość,

B_n = suma przyszłych wartości rocznych dochodów (wpłat – lokat) – suma n płatności rocznej,

r = stopa procentowa,

t = okres lat – dokonywanych wpłat (rocznych lokat),

t = n jeżeli obliczamy przyszłą wartość płatności dla całego okresu wpłat.

Znak Σ oznacza sumę:

$$PWB_n = (1+r)^0 + (1+r)^1 + (1+r)^2 + \dots (1+r)^{t-1}$$

Wykładnik n-1 stosowany jest dla płatności rocznych – dokonywanych w końcu okresu. Oznacza to, że płatność dokonywana w końcu kolejnego roku może być oprocentowana w następnym roku.

Przykład obliczenia czynnika oprocentowującego dla lokat rocznych dokonywanych w końcu roku.

Założenia do przykładu:

$$B = 1,000$$

$$r = 5$$

$$t = 10$$

$$\text{Rok I} \quad 1,000 = 1,000$$

$$\text{Rok II} \quad 1,000 \times 1,05 = 1,050 + 1,000 = 2,050$$

$$\text{Rok III} \quad 2,050 \times 1,05 = 2,152 + 1,000 = 3,152$$

$$\text{Rok IV} \quad 3,152 \times 1,05 = 3,310 + 1,000 = 4,310$$

$$\text{Rok V} \quad 4,310 \times 1,05 = 4,526 + 1,000 = 5,526$$

$$\text{Rok VI} \quad 5,526 \times 1,05 = 5,802 + 1,000 = 6,802$$

$$\text{Rok VII} \quad 6,802 \times 1,05 = 7,142 + 1,000 = 8,142$$

$$\text{Rok VIII} \quad 8,142 \times 1,05 = 8,549 + 1,000 = 9,549$$

$$\text{Rok IX} \quad 9,540 \times 1,05 = 10,027 + 1,000 = 11,027$$

$$\text{Rok X} \quad 11,027 \times 1,05 = 11,578 + 1,000 = 12,578$$

Czynniki takie znajdzie Czytelnik w tablicach matematycznych. Nie ujmują one czynników ułamkowych, które należy obliczyć samodzielnie.

Jeżeli stopa procentowa wynosi na przykład 5,5% to czynniki obliczamy w następujący sposób:

$$\text{Rok I} \quad 1,000 \times 1,000 = 1,000$$

$$\text{Rok II} \quad 1,000 \times 1,055 = 1,055 + 1,000 = 2,055$$

$$\text{Rok III} \quad 2,055 \times 1,055 = 2,168 + 1,000 = 3,168$$

$$\text{Rok IV} \quad 3,168 \times 1,055 = 3,342 + 1,000 = 4,342$$

$$\text{Rok V} \quad 4,342 \times 1,055 = 4,581 + 1,000 = 5,581$$

$$\text{Rok VI} \quad 5,581 \times 1,055 = 5,888 + 1,000 = 6,888$$

$$\text{Rok VII} \quad 6,888 \times 1,055 = 7,267 + 1,000 = 8,267$$

$$\text{Rok VIII} \quad 8,267 \times 1,055 = 8,722 + 1,000 = 9,722$$

$$\text{Rok IX} \quad 9,722 \times 1,055 = 10,257 + 1,000 = 11,257$$

$$\text{Rok X} \quad 11,257 \times 1,055 = 11,876 + 1,000 = 12,876$$

Czynniki oprocentowujące umożliwiają szybkie obliczenie wartości zgromadzonego kapitału w drodze systematycznego oszczędzania (lokowania) określonych kwot.

Przykład obliczenia przyszłej wartości lokat dokonywanych w końcu roku.

Założenia do przykładu:

wpłacana kwota (B) – 150 zł

oprocentowanie – 5,5%

czas wpłat (t) – 5 lat

Rok I 150 = 150

Rok II $150 \times 1,055 = 158,25 + 150 = 308,25$

Rok III $308,25 \times 1,055 = 325,20 + 150 = 475,20$

Rok IV $475,20 \times 1,055 = 501,34 + 150 = 651,34$

Rok V $651,34 \times 1,055 = 687,16 + 150 = 837,16$

W końcu V roku zgromadzony kapitał wyniesie 837,16 zł

Obliczenia tej kwoty można dokonać za pomocą czynnika oprocentującego z V roku: $150 \times 5,581 = 837,35$ (drobna różnica wynika z zaokrągleń czynników).

Przytoczony przykład pokazuje praktyczną użyteczność złożonych czynników oprocentowujących.

W praktyce płatności (lokaty) roczne mogą mieć miejsce nie w końcu, lecz na początku roku. Z tego względu warto przedstawić sposób obliczania przyszłej wartości tych lokat.

Formuła obliczania przyszłej wartości lokat rocznych dokonywanych na początku roku (3)

$$PWB_n = \sum_{t=1}^n (1+r)^t \quad (3)$$

gdzie:

znaczenie symboli jak w pkt (2)

Znak Σ oznacza sumę:

$$PWB_n = (1+r)^1 + (1+r)^2 + (1+r)^3 + \dots (1+r)^n$$

Przekształcony wzór liczenia przyszłej wartości płatności rocznej:

$$PWB_n = B \times (PWB_n)$$

Z przedstawionej formuły wynika, że w przypadku, kiedy lokaty mają miejsce na początku roku – kapitalizacja odsetek biegnie od początku każdego roku.

Obliczanie czynników oprocentowujących jest o tyle ważne, że nie są one ujmowane w tablicach matematycznych.

Założenia do obliczenia czynników oprocentowujących dla płatności rocznych dokonywanych na początku roku.

$r = 5$

$t = 10$

Rok I	$1,000 \times 1,050 = 1,050$
Rok II	$1,050 + 1,000 = 2,050 \times 1,05 = 2,1525$
Rok III	$2,1525 + 1,000 = 3,1525 \times 1,05 = 3,310$
Rok IV	$3,310 + 1,000 = 4,310 \times 1,05 = 4,526$
Rok V	$4,526 + 1,000 = 5,526 \times 1,05 = 5,802$
Rok VI	$5,802 + 1,000 = 6,802 \times 1,05 = 7,1420$
Rok VII	$7,1420 + 1,000 = 8,1420 \times 1,05 = 8,549$
Rok VIII	$8,549 + 1,000 = 9,549 \times 1,05 = 10,027$
Rok IX	$10,027 + 1,000 = 11,027 \times 1,05 = 11,578$
Rok X	$11,578 + 1,000 = 12,578 \times 1,05 = 13,207$

Przykład obliczenia przyszłej wartości lokat dokonywanych na początku roku.

Założenia:

Wpłacona kwota (B) 500 zł

Oprocentowanie (r) 5%

Czas wpłat 5 lat

Rok I	$500 \times 1,05 = 525$
Rok II	$525 + 500 = 1025 \times 1,05 = 1\ 076,25$
Rok III	$1\ 076,25 + 500 = 1\ 576,25 \times 1,05 = 1\ 655$
Rok IV	$1\ 655 + 500 = 2\ 155 \times 1,05 = 2\ 262,82$
Rok V	$2\ 262,82 + 500 = 2\ 762,82 \times 1,05 = 2\ 900,96$

Obliczenia tej kwoty dla V roku (2 900 96) można dokonać, mnożąc wpłaconą kwotę $500 \times 5,802$ (czynnik z V roku) = 2 901.

W taki sam sposób oblicza się ułamkowe czynniki oprocentowujące. Kapitał zgromadzony w końcu X roku wyniesie: $500 \times 13,207 = 6\,603,5$

Przedstawiony sposób obliczania wartości pieniądza ma szerokie zastosowanie w praktyce. Pokazuje on istotę i siłę zmiany wartości pieniądza na skutek upływu czasu. Wskazuje na skalę utraty korzyści, jeżeli pieniądź jest przetrzymywany. W każdym przypadku, kiedy zamierzamy lokować pieniądze na oprocentowanie, nie wolno zapominać o kapitalizacji odsetek. Stanowią one powiększenie kapitału, który jest podstawą jego pomnażania w kolejnych latach.

3. Aktualna wartość pieniądza (AW)

Aktualna wartość pieniądza jest odwrotnością jego przyszłej wartości. Jej obliczanie dotyczy sum pieniężnych, które mają być otrzymywane w przyszłości. Ich wartość obecna jest odwrotnością przyszłej wartości (odwrotność procentu składanego).

Wynik obliczenia aktualnej wartości pieniądza ma odpowiedzieć na pytanie, jaka jest obecna wartość dochodów, które uzyskamy w przyszłym okresie. Mogą to np. być dochody, jakie będą kreowane przez obecne lokaty kapitałowe. Odgrywa tu również rolę czynnik czasu i wysokość stopy procentowej.

W miarę wydłużania się przyszłości, spodziewane dochody są dla nas obecnie mniej warte. Ich cena spada z upływem czasu. Tempo spadku ich wartości w miarę wydłużania czasu w przyszłości zależy od wysokości czynnika dyskontującego. Im czynnik ten jest wyższy, tym wywołuje większy spadek wartości spodziewanych przyszłych dochodów (przychodów).

Obliczanie aktualnej wartości przyszłych dochodów nazywa się dyskontowaniem. Wykorzystuje się do tego celu czynniki dyskontujące. Są one mniejsze od jedności.

Aktualną wartość pieniądza (AW) oblicza się przy zastosowaniu następującej formuły (4):

$$AW = \frac{PW}{(1 + r)^n} \quad (4)$$

gdzie:

AW – aktualna (obecna) wartość

PW – przyszła wartość

$(1 + r)^n$ – czynnik dyskontujący.

Przykład. Przykład obliczenia czynników aktualnej wartości pieniądza dwoma sposobami

$$r = 5\%$$

$$t = 10$$

Pierwszy sposób	Drugi sposób wykorzystujący wyniki formuły (1)
Rok I $\frac{1}{1,050} = 0,952$	Rok I $\frac{1}{1,050^x} = 0,952$
Rok II $\frac{0,952}{1,050} = 0,9072$	Rok II $\frac{1}{1,103} = 0,907$
Rok III $\frac{0,907}{1,050} = 0,864$	Rok III $\frac{1}{1,158} = 0,864$
Rok IV $\frac{0,864}{1,050} = 0,823$	Rok IV $\frac{1}{1,216} = 0,823$
Rok V $\frac{0,823}{1,050} = 0,784$	Rok V $\frac{1}{1,276} = 0,784$
Rok VI $\frac{0,784}{1,050} = 0,746$	Rok VI $\frac{1}{1,340} = 0,746$
Rok VII $\frac{0,746}{1,050} = 0,711$	Rok VII $\frac{1}{1,407} = 0,711$
Rok VIII $\frac{0,711}{1,050} = 0,677$	Rok VIII $\frac{1}{1,477} = 0,677$
Rok IX $\frac{0,677}{1,050} = 0,6$	Rok IX $\frac{1}{1,551} = 0,645$
Rok X $\frac{0,645}{1,050} = 0,614$	Rok X $\frac{1}{1,629} = 0,614$

^{x)} czynniki oprocentowujące dla $r = 5$

Są to proste czynniki dyskontujące, możemy je odczytać z tablic matematycznych.

Jeżeli stopy procentowe są ułamkowe, to czynniki takie musimy obliczyć w podany wyżej sposób.

Właściwości prostych czynników dyskontujących:

- są zawsze mniejsze od jedności,
- tracą wartość w miarę wydłużania się przyszłych okresów,
- tempo spadku wartości przyszłych dochodów jest proporcjonalne do wysokości stopy procentowej i obliczonych na jej podstawie czynników dyskontujących,
- mają uniwersalny charakter – mają zastosowanie wszędzie tam, gdzie występują nieregulowane dochody,
- proste czynniki dyskontujące, dzięki swej uniwersalności mają szerokie zastosowanie w praktyce – mogą służyć do:
 - efektywności przedsięwzięć rozwojowych (lokat kapitałowych w różne przedsięwzięcia inwestycyjne),
 - wyceny wartości przedsiębiorstw,
 - oceny aktualnej wartości projektowanych przepływów pieniężnych,
 - oceny aktualnej wartości akcji, obligacji i innych papierów wartościowych.

Dochody, jakie mamy uzyskać w przyszłości w poszczególnych latach, pomnożone przez odpowiednie czynniki dyskontujące, wyrażają ich aktualną (dzisiejszą) wartość. Występuje tu oczywista prawidłowość; im niższa stopa procentowa przyjęta za podstawę dyskonta, tym skumulowana wartość przyszłych wpływów będzie wyższa i odwrotnie.

Rozwinięta formuła liczenia przyszłych spodziewanych dochodów jest następująca (5):

$$AW = \frac{PW_1}{(1+r)} + \frac{PW_2}{(1+r)^2} + \frac{PW_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{PW_n}{(1+r)^n} \quad (5)$$

Przykład obliczenia aktualnej wartości dochodów osiąganych w przyszłych okresach.

Rynkowa stopa procentowa = 5%

X	Treść	Lata								Razem
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Przyszłe dochody	100	120	130	140	150	160	170	180	1 150,0
2	$\frac{PW^n}{(1+r)^n} = \frac{1}{1,050}$	0,952	0,907	0,864	0,823	0,784	0,746	0,711	0,677	X
3	Dochody zdyskontowane (1×2)	95,20	108,84	112,32	115,22	117,60	119,86	120,87	121,86	911,77

Dochody nominalne uzyskane w okresie przyszłych 8 lat wynoszą 1 150, po ich zdyskontowaniu ich dzisiejsza wartość wynosi 911,77; różnica wynosi 238,23 przy wyższej stopie procentowej różnica będzie większa.

Obliczanie aktualnej (obecnej) wartości dla regularnej płatności rocznej (6)

Formuła liczenia jest następująca:

$$AWB_n = \sum_{t=1}^n \frac{1}{(1+r)^t} \quad (6)$$

Po przekształceniu formuła przybiera postać:

$$AWB_n = B \times (AWB_n)$$

Czynnik AWB_n nie jest dokładnym przeciwieństwem czynnika przyszłej wartości – jak w przypadku pojedynczej sumy. Wykładnik zmienia się z $t-1$ na t , ponieważ płatność ma miejsce pod koniec okresu.

Sposób obliczenia czynnika dyskontującego – skumulowanego dla

$r = 5$

$t = 10$

$$\text{Rok I} \quad \frac{1,000}{1,050} = 0,952$$

$$\text{Rok II} \quad 1,000 + 0,952 = \frac{1,952}{1,050} = 1,859$$

$$\text{Rok III} \quad 1,000 + 1,859 = \frac{2,859}{1,050} = 2,723$$

$$\text{Rok IV} \quad 1,000 + 2,723 = \frac{3,723}{1,050} = 3,546$$

$$\text{Rok V} \quad 1,000 + 3,546 = \frac{4,546}{1,050} = 4,330$$

$$\text{Rok VI} \quad 1,000 + 4,330 = \frac{5,330}{1,050} = 5,076$$

$$\text{Rok VII} \quad 1,000 + 5,076 = \frac{6,076}{1,050} = 5,786$$

$$\text{Rok VIII} \quad 1,000 + 5,786 = \frac{6,786}{1,050} = 6,463$$

$$\text{Rok IX} \quad 1,000 + 6,463 = \frac{7,463}{1,050} = 7,108$$

$$\text{Rok X} \quad 1,000 + 7,108 = \frac{8,108}{1,050} = 7,722$$

Czynniki te są ujmowane w tablicach matematycznych.

Przykład obliczenia aktualnej wartości przyszłych regularnych płatności rocznych

Założenia do przykładu:

Przedsiębiorstwo będzie otrzymywać po 2 000 wpływu gotówki pod koniec każdego roku przez 5 lat. Stopa procentowa wynosi 5%.

$$\text{Rok I} \quad 2\,000 \times 0,952 = 1\,904$$

$$\text{Rok II} \quad 2\,000 \times 1,859 = 3\,718$$

$$\text{Rok III} \quad 2\,000 \times 2,723 = 5\,446$$

$$\text{Rok IV} \quad 2\,000 \times 3,546 = 7\,092$$

$$\text{Rok V} \quad 2\,000 \times 4,330 = 8\,660$$

Nominalna wartość gotówki, która wpłynie do przedsiębiorstwa w ciągu 5 lat wynosi 10 000 zł, po jej zdyskontowaniu jej obecna wartość wynosi 8 660.

Obecną wartość przepływu gotówki w końcu 5. roku można obliczyć, mnożąc kwotę 2 000 przez skumulowany czynnik dyskontujący dla 5. roku. Wskaźnik ten (AWB5) wynosi 4,329.

$$AWB5 = 2\,000 \times 4,330 = 8\,660$$

Obliczenia aktualnej wartości przepływu gotówki w ciągu 5 lat można dokonać przy zastosowaniu prostych czynników dyskontujących. Pokażmy to na przykładzie.

Rok I	$2\,000 \times 0,952 = 1\,904$
Rok II	$2\,000 \times 0,907 = 1\,814$
Rok III	$2\,000 \times 0,864 = 1\,728$
Rok IV	$2\,000 \times 0,823 = 1\,646$
Rok V	$2\,000 \times 0,784 = 1\,568$
Razem	8 660

Za pomocą czynników prostych można sprawdzić prawidłowość obliczeń dokonanych przy użyciu czynników skumulowanych.

Suma czynników prostych daje czynnik skumulowany.		
		suma
Rok I	$\frac{1}{1,050} = 0,952$	0,952
Rok II	$\frac{0,952}{1,050} = 0,907$	1,859
Rok III	$\frac{0,907}{1,050} = 0,864$	2,723
Rok IV	$\frac{0,864}{1,050} = 0,823$	3,546
Rok V	$\frac{0,823}{1,050} = 0,784$	4,330
Rok VI	$\frac{0,784}{1,050} = 0,711$	5,076

Rok VII	$\frac{0,746}{1,050} = 0,711$	5,786
Rok VIII	$\frac{0,711}{1,050} = 0,677$	6,463
Rok IX	$\frac{0,677}{1,050} = 0,645$	7,108
Rok X	$\frac{0,645}{1,050} = 0,614$	7,722

Właściwości skumulowanych czynników dyskontujących:

- są zawsze większe od jedności, z wyjątkiem roku pierwszego, w którym czynnik prosty i skumulowany są równe,
- czynniki skumulowane stanowią sumę czynników prostych,
- mają zastosowanie wszędzie tam, gdzie występują regularne, co do wysokości, płatności roczne,
- mają zastosowanie do sporządzenia planu spłaty kredytów i obciążeń leasingowych,
- umożliwiają szybkie obliczenie aktualnej wartości (ceny), papierów wartościowych przynoszących regularne dochody (mogą to być stałe dywidendy lub stałe odsetki np. od obligacji).

Istotę przyszłej i aktualnej wartości pieniądza w czasie można przedstawić na linii czasu.

Założenia do przykładu

- wysokość kapitału – 1 000 zł
- oprocentowanie 10% w stosunku rocznym
- czas lokaty 5 lat

Z rysunku 9 wynika, że aktualna wartość pieniądza jest odwrotnością wartości przyszłej.

Umożliwia to udzielenie odpowiedzi na pytanie:

Ile trzeba zainwestować, aby po 5. latach otrzymać kwotę 1 000 zł w warunkach 10% stopy?

$$x = 621 (1,1)^5 = 1\,000 \text{ zł}$$

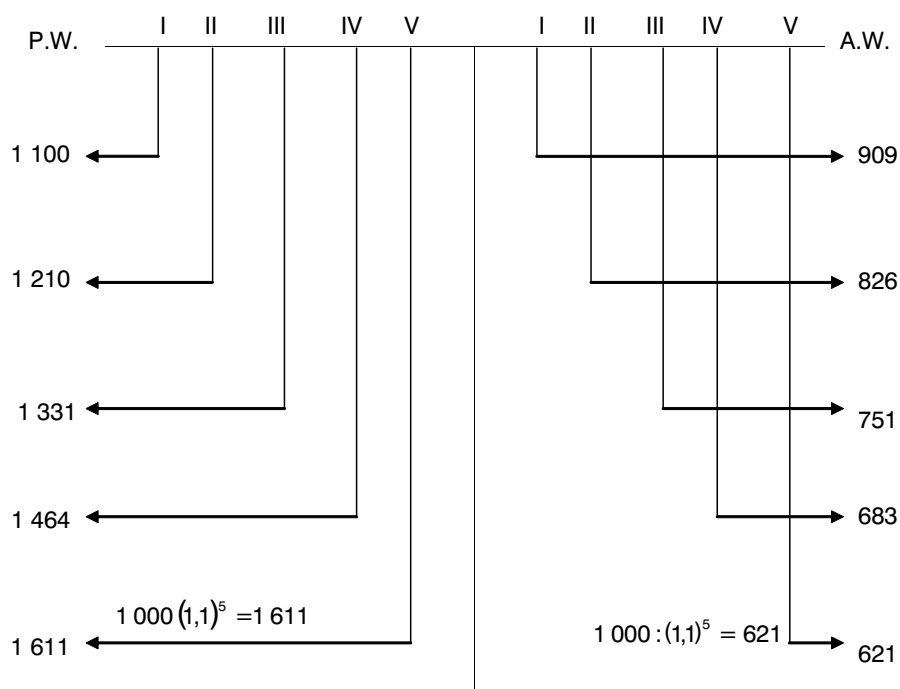
lub

$$1\,611 \times 0,621 = 1\,000 \text{ zł}$$

lub

$$1,611 : 1,611 = 1\,000 \text{ zł}$$

Rysunek 9. Zmiana wartości pieniądza na linii czasu

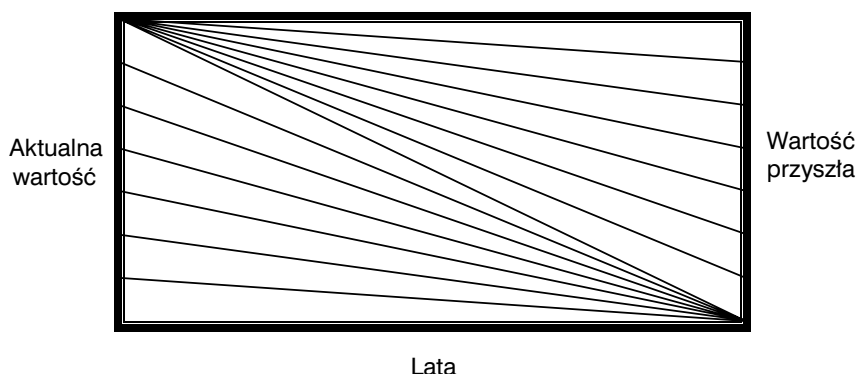


Źródło: opracowanie własne.

Wykorzystanie wartości pieniądza w czasie umożliwia firmie obliczenie wyboru formy uregulowania należności na zakupiony środek trwały. Może to być płatność:

- gotówką,
- z dołu przez ustalony okres,
- z góry przez ustalony okres.

Przyszłą i aktualną wartość pieniądza można również przedstawić na rysunku 10.

Rysunek 10. Aktualna i przyszła wartość pieniądza

Źródło: opracowanie własne.

Nietrudno zauważyć, że aktualna wartość przyszłych spodziewanych dochodów maleje w miarę wydłużenia się przyszłych okresów. Tempo spadku wartości przyszłych wpływów jest proporcjonalne do wysokości stopy procentowej i obliczonych na jej podstawie czynników dyskontowych. Występuje tu oczywista prawidłowość, im niższa stopa procentowa przyjęta za podstawę dyskonta, tym skumulowana aktualna wartość przyszłych wpływów będzie wyższa i odwrotnie.

Czynniki aktualnej wartości wpłat rocznych można wykorzystać do sporządzania planu spłat pożyczki zaciągniętej na określony okres czasu.

Formuła liczenia rocznej spłaty pożyczki (7):

$$AW = \frac{B}{(1+r)} + \frac{B}{(1+r)^t} + \dots + \frac{B}{(1+r)^n} \quad (13)$$

czyli

$$AW = B \left(\frac{1}{(1+r)} + \frac{1}{(1+r)^2} + \dots + \frac{1}{(1+r)^n} \right)$$

stąd

$$AW = \frac{AW}{AWB_n} = \frac{\text{Suma pożyczki}}{\text{Czynnik aktualnej wartości przy stopie dyskontowej (r) i n okresach}}$$

4. Plan spłaty pożyczki

Założenia:

- przedsiębiorstwo zaciągnęło pożyczkę w wysokości 250 000,
- na okres 10 lat.
- oprocentowanie pożyczki wynosi 8,5% w stosunku rocznym.

Ustalamy czynnik skumulowany dyskontujący:

Rok I	$\frac{1}{1,085} = 0,922$	Rok VI	$\frac{1}{1,085} = 0,613$
Rok II	$\frac{0,922}{1,085} = 0,849$	Rok VII	$\frac{1}{1,085} = 0,565$
Rok III	$\frac{0,849}{1,085} = 0,783$	Rok VIII	$\frac{1}{1,085} = 0,521$
Rok IV	$\frac{0,789}{1,085} = 0,722$	Rok IX	$\frac{1}{1,085} = 0,480$
Rok V	$\frac{0,722}{1,085} = 0,665$	Rok X	$\frac{1}{1,085} = 0,442$
Suma	3,941		6,562

Obliczony w powyższy sposób skumulowany czynnik dyskontujący jest mało precyzyjny. Trzeba go wyliczyć z większą dokładnością, tzn. z 6 miejscami po przecinku. Wówczas wartości tych czynników do poszczególnych okresów wyniosą:

I	.921659	VI	.612945
II	.849455	VII	.564926
III	.782908	VIII	.520669
IV	.721574	IX	.479880
V	.665045	X	.442285
		$\Sigma(t-x)$	6,561346

Roczna płatność (rata kapitałowa wraz z odsetkami) wyniesie:

$$\frac{250\,000}{6,561346} = 38\,101,94$$

Plan spłaty pożyczki

Koniec roku	Rata pożyczki	Kapitał na początku roku	Płatności		Kapitał na końcu roku (3–5)	Różnice
			Odsetki (8,5% × 3)	Kapitał (2–4)		
1	2	3	4	5	6	7
I	38 101,94	250 000,00	21 250,00	16 851,94	233 148,06	
II	38 101,94	233 148,06	19 817,59	18 284,35	214 863,71	
III	38 101,94	214 863,71	18 263,42	19 838,52	195 025,19	
IV	38 101,94	195 025,19	16 577,14	21 524,80	173 500,39	
V	38 101,94	173 500,39	14 747,53	23 354,41	150 145,98	
VI	38 101,94	150 145,98	12 762,41	25 339,53	124 806,45	
VII	38 101,94	124 806,45	10 608,55	27 493,39	97 313,06	
VIII	38 101,94	97 313,06	8 271,61	29 830,33	67 482,73	
IX	38 101,94	67 482,73	5 736,03	32 365,91	35 116,82	
X	38 101,94	35 116,82	2 984,93	35 117,01	-	0,19

Źródło: obliczenia własne.

Sporządzony w powyższy sposób plan spłaty pożyczki ujmuje roczne raty spłat obejmujące odsetki wraz z kapitałem. Nietrudno zauważyć, że wysokość odsetek systematycznie maleje, a raty kapitałowe rosną.

5. Obliczanie planu spłaty przedmiotu leasingu

Wartość pieniądza w czasie można wykorzystać do obliczenia wysokości rat leasingowych.

Raty leasingowe oblicza się, bazując na przyszłej wartości przedmiotu leasingu, posługując się wzorem:

$$FV = PW (1 + r)^n$$

gdzie:

FV – przyszła wartość,

PV – aktualna wartość przedmiotu leasingu,

R – stopa procentowa.

Założenia do przykładu:

Wartość przedmiotu leasingu – 250 000
 Stopa procentowa – 8,5%

$$PV = 250\,000 (1 + 0,085)^{10} = 565\,245$$

Obliczenia raty leasingowej (A) dokonujemy, posługując się wzorem:

$$A = FV \frac{r}{(1 + r)^n - 1}$$

$$A = 565\,245 \left(\frac{0,085}{1,085^{10} - 1} \right) = \frac{48\,045,83}{1,260983} = 38\,101,86$$

Łączna kwota opłat wynosi $38\,101,86 \times 10 = 381\,018,60$, z tego:

- 250 000 kapitał,
- 131 018,60 odsetki.

Plan spłaty przedmiotu leasingu na koniec okresu (roku)

Okres spłaty	Rata leasingowa	Kapitał na początek okresu	Spłata		Kapitał na koniec okresu	Różnice
			Odsetki (8,5% × 3)	Kapitał (2–4)		
1	2	3	4	5	6	7
I	38 101,86	250 000,00	21 250,00	16 851,86	233 148,14	
II	38 101,86	233 148,14	19 817,59	18 284,27	214 863,87	
III	38 101,86	214 863,87	18 263,43	19 838,43	195 025,44	
IV	38 101,86	195 025,44	16 577,16	21 524,70	173 500,74	
V	38 101,86	173 500,74	14 747,56	23 354,30	150 146,44	
VI	38 101,86	150 146,44	12 762,45	25 339,41	124 807,03	
VII	38 101,86	124 807,03	10 608,60	27 493,26	97 313,77	
VIII	38 101,86	97 313,77	8 271,67	29 830,19	67 483,58	
IX	38 101,86	67 483,58	5 736,10	32 365,76	35 117,82	
X	38 101,86	35 117,82	2 985,00	35 116,86	–	0,96

Zadania do wykonania

Samosprawdzian opanowania wartości pieniądza w czasie

1. O ile zwiększy się kapitał ulokowany w wysokości 5 000 po 10 latach, w warunkach 5,5% stopy w stosunku rocznym?
2. Jaką kwotę trzeba zainwestować na 4,5% w stosunku rocznym, aby po 5 latach uzyskać kapitał w wysokości 1 500 zł?
3. Jaką kwotę trzeba wpłacać pod koniec każdego roku, aby po 5 latach otrzymać kapitał w wysokości 11 850 zł? Stopa procentowa wynosi 8,5% w stosunku rocznym.
4. Jaką kwotę trzeba wpłacać na początku każdego roku przez 5 lat, aby otrzymać kapitał w wysokości 12 670 zł? Stopa procentowa wynosi 8% w stosunku rocznym.
5. Jakie obciążenie roczne będzie ponosić przedsiębiorstwo z tytułu zaciągniętego kredytu w wysokości 200 tys. zł na okres 5 lat – oprocentowanego 15,5% w stosunku rocznym? Obciążenie obejmuje odsetki i raty kapitałowe.
6. Udowodnić, że aktualna cena 5-letnich obligacji o wartości nominalnej 100 zł, oprocentowanych wg rynkowej stopy procentowej 6,5% w stosunku rocznym – jest równa jej wartości nominalnej.
7. Jaka jest obecna wartość przyszłych regularnych wpływów gotówki po 10 000 rocznie w ciągu 10 lat w warunkach 15% stopy rynkowej?

Rozwiązanie zadań

Zadanie 1

$$5\,000\,(1\,055)^{10} = 8\,540$$

Sprawdzian przy zastosowaniu czynników oprocentowujących.

Obliczanie czynników: $P.W. = AW\,(1 + r)^n$

- I. $1 \times 1,055 = 1,055$
- II. $1,055 \times 1,055 = 1,113$
- III. $1,113 \times 1,055 = 1,174$
- IV. $1,174 \times 1,055 = 1,239$
- V. $1,239 \times 1,055 = 1,307$
- VI. $1,307 \times 1,055 = 1,379$
- VII. $1,379 \times 1,055 = 1,455$
- VIII. $1,455 \times 1,055 = 1,535$
- IX. $1,535 \times 1,055 = 1,619$
- X. $1,619 \times 1,055 = 1,708 \times 5\,000 = 8\,540$

Pomnożenie kwoty 5 000 przez czynnik oprocentowujący z 10. roku daje taki sam wynik.

Zadanie 2

Obliczamy czynniki dyskontujące dla 4,5% $\frac{1}{(1,045)^n}$	Sprawdzian Obliczamy czynniki oprocentowujące $PW = (1 + r)^n$
I. .95694	I. 1,045
II. .91573	II. 1,092
III. .87630	III. 1,141
IV. .83856	IV. 1,193
V. .80245 $\times 1\,500 = 1\,203,7$	V. 1 246 $\times 1\,203,7 = 1\,499,8 = 1\,500$

Pomnożenie kwoty 1 500 przez czynnik dyskontujący z 5. roku pokazuje kwotę, jaką trzeba zainwestować, tj. 1 203,7.

Sprawdzenie prawidłowości obliczenia wymaga zastosowania czynników oprocentowujących dla stopy procentowej 4,5%.

Czynnik oprocentowujący pomnożony przez kwotę 1 203,7 daje kwotę 1 500. Potwierdza to prawidłowość obliczenia.

Zadanie 3

$$\begin{array}{llll}
 \text{I.} & 1\,000 = 1\,000 & & 1\,000 \times 2\,000 = 2\,000 \\
 \text{II.} & 1\,000 \times 1,085 & = 1\,085 + 1\,000 & = 2\,085 \times 2\,000 = 4\,170 \\
 \text{III.} & 2\,085 \times 1,085 & = 2,262 + 1,000 & = 3\,262 \times 2\,000 = 6\,524 \\
 \text{IV.} & 3\,262 \times 1,085 & = 3\,539 + 1\,000 & = 4\,539 \times 2\,000 = 9\,078 \\
 \text{V.} & 4\,539 \times 1,085 & = 4\,925 + 1\,000 & = 5\,925 \times 2\,000 = 11\,850 : 5\,925 = 2\,000
 \end{array}$$

Sprawdzian: wpłacamy po 2000 pod koniec każdego roku przez 5 lat.

$$\begin{array}{llll}
 \text{I.} & 2000 = 1,000 & = 2,000 \\
 \text{II.} & 2000 \times 1,085 & = 2,170 + 2000 & = 4170 \\
 \text{III.} & 4170 \times 1,085 & = 4524 + 2000 & = 6524 \\
 \text{IV.} & 6524 \times 1,085 & = 7078 + 2000 & = 9078 \\
 \text{V.} & 9078 \times 1,085 & = 9850 + 2000 & = 11850
 \end{array}$$

Obliczenia potwierdzają prawidłowość obliczenia dwoma sposobami.

Zadanie 4

Obliczamy złożone czynniki oprocentowujące dla wpłat na początku roku

$$\begin{array}{llll}
 \text{I.} & 1\,000 \times 1,08 & = 1\,080 \\
 \text{II.} & 1\,080 + 1\,000 & = 2\,080 \times 1\,080 & = 2\,246 \\
 \text{III.} & 2\,246 + 1\,000 & = 3\,246 \times 1\,080 & = 3\,506 \\
 \text{IV.} & 3\,506 + 1\,000 & = 4\,506 \times 1\,080 & = 4\,866 \\
 \text{V.} & 4\,866 + 1\,000 & = 5\,866 \times 1\,080 & = 6\,335
 \end{array}$$

$12\,670 : 6\,335 = 2\,000$

Sprawdzian: wpłacamy po 2 000 na początku roku przez 5 lat.

$$\begin{array}{llll}
 \text{I.} & 2\,000 \times 1,08 & = 2\,160 \\
 \text{II.} & 2\,160 + 2\,000 & = 4\,160 \times 1,08 & = 4\,493
 \end{array}$$

$$\text{III. } 4\,493 + 2\,000 = 6\,493 \times 1,08 = 7\,012$$

$$\text{IV. } 7\,012 + 2\,000 = 9\,012 \times 1,08 = 9\,733$$

$$\text{V. } 9\,733 + 2\,000 = 11\,733 \times 1,08 = 12\,671$$

Wynik obliczenia dwoma sposobami jest taki sam. Drobna różnica wynika z zaokrągleń.

Zadanie 5

Obliczamy skumulowany czynnik dyskontujący $\frac{1}{(1,155)^n}$

Kwotę kredytu dzielimy przez czynnik dyskontujący

$$\frac{\text{Kwota kredytu}}{\text{czynnik dyskontujący}} = \frac{200\,000}{3\,31285} = 60\,370,98$$

$$\text{I. } .86580$$

$$\text{II. } .74961$$

$$\text{III. } .64901$$

$$\text{IV. } .56192$$

$$\text{V. } 48651$$

$$\Sigma \quad 3\,31285$$

Z wyliczenia wynika, że łączne obciążenie wynosi 60 370,98. Ustalenie obciążenia z tytułu odsetek i rat kapitałowych wymaga sporządzenia planu spłaty kredytu.

Plan spłaty kredytu

Koniec roku	Rata pożyczki	Kapitał na początku roku	Płatności		Kapitał na koniec roku	Różnice
			Odsetki (15,5% × 3)	Kapitał (2-4)		
1	2	3	4	5	6	7
I.	60 370,98	200 000,00	31 000,00	29 370,98	17 0629,02	
II.	60 370,98	170 629,02	26 447,50	33 923,48	136 705,54	
III.	60 370,98	136 705,54	21 189,36	39 181,62	97 523,92	
IV.	60 370,98	97 523,32	15 116,21	45 254,77	52 269,15	
V.	60 370,98	52 263,15	2 101,72	52 269,26	–	+ 0,11
Razem	301 854,9	X	101 854,79	200 000,11	X	

Z ogólnego obciążenia 301 854,90 na odsetki przypada 101 854,79, na kapitał 200 000.

Zadanie 6

Obliczamy skumulowany czynnik dyskontujący $A.W. = \frac{1}{(1+r)^n}$

I. .939

II. .882

III. .828

IV. .777

V. .730

Σ 4,156

AWB 6,5,5 = 4,156

AW 6,5,5 = 0,730

Po = 6,5 (4,156) + 100 (0,730)

Po = 27,00 + 73,00 = 100

Taki sam wynik uzyskamy przy zastosowaniu prostych czynników dyskontujących.

Zadanie 7

$$AWB 1510 = 5\,019 \times 10\,000 = 50\,190$$

Skumulowany czynnik dyskontujący dla 15% stopy i 10. roku ujmują tablice matematyczne dla płatności rocznych.

Czynnik ten można obliczyć jako sumę czynników prostych, posługując się wzorem:

$$A.W. = \frac{1}{(1,15)^n}$$

I. .870

II. .756

III. .658

IV. .572

V. .497

VI. .432

VII. .376

VIII. .327

IX. .284

X. .247

Σ

5,019 × 10 000 = 50 190

Sprawdzian przy zastosowaniu prostych czynników dyskontujących

Lata	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	Razem
R = 15	.870	.756	.658	.572	.497	.432	.376	.327	.284	.247	5,019
Nominalne przepływy pieniężne	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
Systemy zdyskonto- wane	8 700	7 560	6 580	5 720	4 970	4 320	3 760	3 270	2 840	2 470	50 190

Tablice matematyczne

Tabela 1. Czynniki przyszłej wartości dla kapitalizacji odsetek od jednego dolara przy stopie procentowej k i n okresach

Period	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	20%	25%	30%	35%
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.110	1.120	1.130	1.140	1.150	1.160	1.200	1.250	1.300	1.350
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.103	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210	1.232	1.254	1.277	1.300	1.322	1.364	1.440	1.562	1.690	1.822
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331	1.368	1.405	1.443	1.482	1.521	1.561	1.728	1.953	1.197	2.460
4	1.041	1.082	1.126	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464	1.518	1.574	1.630	1.689	1.749	1.811	2.074	2.441	2.866	3.321
5	1.051	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.685	1.762	1.842	1.925	2.011	2.100	2.488	3.052	3.713	4.484
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772	1.870	1.974	2.082	2.195	2.313	2.436	2.966	3.815	4.827	6.053
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.076	2.211	2.353	2.502	2.660	2.826	3.583	4.768	6.275	8.172
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.305	2.476	2.658	2.853	3.059	3.278	4.300	5.960	8.157	11.032
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.558	2.773	3.004	3.252	3.518	3.803	5.160	7.451	10.604	14.894
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.963	2.159	2.367	2.594	2.839	3.106	3.395	3.707	4.046	4.411	6.192	9.313	13.786	20.106
11	1.116	1.243	1.384	1.539	1.710	1.898	2.105	2.332	2.580	2.853	3.152	3.497	3.836	4.226	4.652	5.117	7.430	11.642	17.921	27.144
12	1.127	1.268	1.426	1.601	1.796	2.012	2.252	2.518	2.813	3.138	3.498	3.896	4.334	4.818	5.350	5.936	8.916	14.552	23.298	36.444
13	1.138	1.294	1.469	1.665	1.886	2.133	2.410	2.720	3.066	3.452	3.883	4.363	4.898	5.492	6.153	6.886	10.699	18.190	30.287	49.469
14	1.149	1.319	1.513	1.732	1.980	2.261	2.579	2.937	3.342	3.797	4.310	4.887	5.535	6.261	7.076	7.987	12.639	22.737	39.373	66.784
15	1.161	1.346	1.558	1.801	2.079	2.397	2.759	3.172	3.642	4.177	4.758	5.474	6.254	7.138	8.137	9.265	15.407	28.422	51.185	90.158
16	1.173	1.373	1.605	1.873	2.193	2.540	2.952	3.426	3.970	4.595	5.311	6.130	7.067	8.137	9.358	10.748	18.488	35.527	68.541	121.71
17	1.184	1.400	1.653	1.948	2.292	2.693	3.159	3.700	4.328	5.054	5.895	6.866	7.986	9.276	10.761	12.468	22.186	44.409	88.503	164.31
18	1.196	1.428	1.702	2.026	2.407	2.854	3.380	3.996	4.717	5.560	6.543	7.690	9.024	10.575	12.375	14.462	26.623	55.511	112.45	221.82
19	1.208	1.457	1.753	2.10	2.527	3.026	3.616	4.316	5.142	6.116	7.262	8.623	10.195	12.055	14.232	16.776	31.948	69.389	146.19	299.46
20	1.220	1.486	1.806	2.191	2.653	3.207	3.870	4.661	5.604	6.727	8.062	9.646	11.523	13.743	16.366	19.461	38.337	86.736	190.05	404.27
21	1.232	1.516	1.860	2.279	2.786	3.399	4.140	5.034	6.109	7.400	8.949	10.804	13.021	15.667	18.821	22.574	46.005	108.42	247.06	545.76
22	1.245	1.546	1.916	2.370	2.925	3.603	4.430	5.436	6.658	8.140	9.933	12.100	14.713	17.861	21.644	26.186	55.205	135.53	321.18	736.78
23	1.257	1.577	1.974	2.465	3.071	3.820	4.740	5.871	7.258	8.954	11.026	13.552	16.626	20.361	24.891	30.376	66.247	169.41	417.53	994.65
24	1.270	1.608	2.033	2.563	3.225	4.094	5.072	6.341	7.911	9.850	12.239	15.178	18.788	23.212	28.625	35.236	79.496	211.76	542.79	1342.8
25	1.282	1.641	2.094	2.666	3.386	4.292	5.427	6.848	8.623	10.834	13.587	17.000	21.230	26.461	32.918	40.874	95.395	264.70	705.63	1812.8
30	1.348	1.811	2.427	3.243	4.322	5.743	7.612	10.062	13.267	17.449	22.892	29.960	39.115	50.949	66.210	85.849	237.37	807.79	2619.9	8128.4
35	1.417	2.000	2.817	3.946	5.516	7.686	10.674	14.785	20.413	28.102	38.574	52.799	72.066	98.097	133.17	180.31	590.66	2465.2	9727.6	36448
40	1.489	2.208	3.252	4.801	7.040	10.285	14.974	21.724	31.408	45.258	64.999	93.049	132.78	188.88	267.86	378.72	1469.7	7523.2	36118	*
45	1.565	2.438	3.781	5.841	8.985	13.764	21.002	31.920	48.325	72.888	109.53	163.99	244.63	363.66	538.75	795.43	3657.2	22959	*	*
50	1.645	2.691	4.384	7.106	11.468	18.419	29.456	46.900	74.354	117.39	184.56	289.00	450.71	700.20	1083.6	1670.7	9100.2	70065	*	*

Tabela 2. Czynniki przyszłej wartości dla kapitalizacji odsetek od jednego dolara płatności rocznej przy stopie procentowej k i n okresach

Period	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	20%	25%	30%	35%
1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2	2,010	2,020	2,030	2,040	2,050	2,060	2,070	2,080	2,090	2,100	2,110	2,120	2,130	2,140	2,150	2,160	2,200	2,250	2,300	2,350
3	3,010	3,060	3,091	3,122	3,152	3,184	3,215	3,246	3,278	3,310	3,342	3,374	3,407	3,440	3,472	3,506	3,640	3,813	3,990	4,172
4	4,060	4,122	4,184	4,246	4,310	4,375	4,440	4,506	4,573	4,641	4,710	4,779	4,850	4,921	4,993	5,066	5,368	5,766	6,187	6,633
5	5,101	5,204	5,309	5,416	5,526	5,637	5,751	5,867	5,985	6,105	6,228	6,353	6,480	6,610	6,742	6,877	7,442	8,207	9,043	9,954
6	6,152	6,308	6,468	6,663	6,802	6,975	7,153	7,336	7,523	7,716	7,913	8,115	8,323	8,535	8,754	8,977	9,930	11,259	12,756	14,438
7	7,214	7,434	7,662	7,898	8,142	8,394	8,654	8,923	9,200	9,487	9,783	10,089	10,405	10,730	11,067	11,414	12,916	15,073	17,583	20,492
8	8,286	8,583	8,892	9,214	9,549	9,897	10,260	10,637	11,028	11,436	11,859	12,300	12,757	13,233	13,727	14,240	16,499	19,842	23,858	28,664
9	9,363	9,775	10,159	10,583	11,027	11,491	11,978	12,488	13,021	13,579	14,164	14,776	15,416	16,085	16,786	17,518	20,799	25,802	32,015	39,696
10	10,462	10,950	11,464	12,006	12,578	13,181	13,816	14,487	15,193	15,937	16,722	17,549	18,420	19,337	20,304	21,321	25,959	33,253	42,619	54,590
11	11,567	12,169	12,808	13,486	14,207	14,972	15,784	16,645	17,560	18,531	19,561	20,655	21,814	23,044	24,349	25,733	32,150	42,566	56,405	74,696
12	12,682	13,412	14,192	15,026	15,917	16,870	17,888	18,977	20,141	21,384	22,713	24,133	25,650	27,271	29,001	30,850	39,850	54,208	74,326	101,84
13	13,809	14,680	15,618	16,627	17,713	18,882	20,141	21,495	22,953	24,523	26,211	28,029	29,984	32,088	34,352	36,786	48,496	68,760	97,624	138,48
14	14,947	15,974	17,066	18,292	19,598	21,015	22,550	24,215	26,019	27,975	30,095	32,392	34,882	37,581	40,504	43,672	59,193	86,949	127,91	187,95
15	16,097	17,293	18,599	20,023	21,578	23,276	25,129	27,152	29,361	31,772	34,405	37,280	40,417	43,842	47,580	51,659	72,035	109,69	167,29	254,74
16	17,258	18,639	20,157	21,824	23,657	25,672	27,888	30,324	33,003	35,949	39,199	42,753	46,671	50,980	55,717	60,925	87,442	138,11	218,47	344,90
17	18,430	20,012	21,761	23,697	25,840	28,213	30,840	33,750	36,973	40,544	44,500	48,883	53,738	59,117	65,075	71,673	105,93	173,64	285,01	466,61
18	19,614	21,412	23,414	25,645	28,132	30,905	33,999	37,450	41,301	45,599	50,396	55,749	61,724	68,393	75,836	84,140	128,12	218,05	371,51	630,92
19	20,811	22,840	25,117	27,671	30,539	33,760	37,379	41,446	46,018	51,158	56,938	63,439	70,748	78,968	88,211	98,603	154,74	273,56	483,97	852,74
20	22,019	24,297	26,870	29,778	33,066	36,785	40,995	45,762	51,159	57,274	64,202	72,052	80,946	91,024	102,44	115,38	186,69	342,95	630,16	1152,2
21	23,239	28,783	28,676	31,969	35,719	39,992	44,865	50,422	56,764	64,002	72,264	81,698	92,468	104,77	118,81	134,84	115,02	429,88	820,20	1556,5
22	24,471	27,299	30,536	34,248	38,505	43,392	49,005	55,456	62,872	71,402	81,213	92,502	105,49	120,43	137,63	157,41	271,03	538,10	1067,3	2102,2
23	25,716	28,845	32,452	36,618	41,430	46,995	53,435	60,893	69,531	79,542	91,147	104,60	120,20	138,30	159,27	183,60	326,23	673,36	1388,4	2839,0
24	26,973	30,421	34,426	39,082	44,501	50,815	58,176	66,764	76,789	88,496	102,17	118,15	136,63	158,66	184,17	213,98	392,48	843,03	1806,0	3833,7
25	28,243	32,030	36,459	41,645	47,726	54,864	62,248	73,105	84,699	98,346	114,41	133,33	155,62	181,87	212,79	249,21	471,98	1054,8	2348,8	5176,4
30	34,784	40,567	47,575	56,084	66,438	79,057	94,459	113,28	136,31	164,49	199,02	241,33	293,19	356,78	434,74	530,31	1181,9	3227,2	8729,8	•
35	41,659	49,994	60,461	73,751	90,318	111,43	138,23	172,31	215,71	271,02	341,58	431,66	546,66	693,55	881,15	1120,7	2948,3	9856,7	3242,2	•
40	48,885	60,401	75,400	95,024	120,80	154,76	199,63	259,05	337,87	442,58	581,81	767,08	1013,7	1342,0	1779,0	2360,7	7343,7	30087	•	•
45	56,479	71,891	92,718	121,03	159,70	212,74	285,74	386,50	525,84	718,88	986,61	1358,2	1874,1	2590,5	3585,0	4965,2	18281	•	•	•
50	64,461	84,577	112,79	152,66	209,34	290,33	406,52	573,76	815,05	1163,9	1668,7	2400,0	3459,3	4994,3	7217,5	1043,5	45496	•	•	•

Tabela 3. Czynniki obecnej wartości dla jednego dolara zdyskontowanego przy stopie procentowej k i n okresach

Period	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	25%	30%	35%
1	.990	.980	.971	.962	.952	.943	.935	.926	.917	.909	.901	.893	.885	.877	.870	.862	.855	.847	.840	.833	.800	.769	.741
2	.980	.961	.943	.925	.907	.890	.873	.857	.842	.826	.812	.797	.783	.769	.756	.743	.731	.718	.706	.694	.640	.592	.549
3	.971	.942	.915	.889	.864	.840	.816	.794	.772	.751	.731	.712	.693	.675	.658	.641	.624	.609	.593	.579	.512	.455	.406
4	.961	.924	.888	.855	.823	.792	.763	.735	.708	.683	.659	.636	.613	.592	.572	.552	.534	.516	.499	.482	.410	.350	.301
5	.951	.906	.863	.822	.784	.747	.713	.681	.650	.621	.593	.567	.543	.519	.497	.476	.456	.437	.419	.402	.328	.269	.223
6	.942	.888	.837	.790	.746	.705	.666	.630	.596	.564	.535	.507	.480	.456	.432	.410	.390	.370	.352	.335	.262	.207	.165
7	.933	.871	.813	.760	.711	.665	.623	.583	.547	.513	.482	.452	.425	.400	.376	.354	.333	.314	.296	.279	.210	.159	.122
8	.923	.853	.789	.731	.677	.627	.582	.540	.502	.467	.434	.404	.376	.351	.327	.305	.286	.266	.249	.233	.168	.123	.091
9	.914	.837	.766	.703	.645	.592	.544	.500	.460	.424	.391	.361	.333	.308	.284	.263	.243	.225	.209	.194	.134	.094	.067
10	.905	.820	.744	.676	.614	.558	.508	.463	.422	.386	.352	.322	.295	.270	.247	.227	.208	.191	.176	.162	.107	.073	.050
11	.896	.804	.722	.650	.585	.527	.475	.429	.388	.350	.317	.287	.261	.237	.215	.195	.178	.162	.148	.135	.086	.056	.037
12	.887	.789	.701	.625	.557	.497	.444	.397	.356	.319	.286	.257	.231	.208	.187	.168	.152	.137	.124	.122	.069	.043	.027
13	.879	.773	.681	.601	.530	.469	.415	.368	.326	.290	.258	.229	.204	.182	.163	.145	.130	.116	.104	.093	.055	.033	.020
14	.870	.758	.661	.577	.505	.442	.388	.340	.299	.263	.232	.205	.181	.160	.141	.125	.111	.099	.088	.078	.044	.025	.015
15	.861	.743	.642	.555	.481	.417	.362	.315	.275	.239	.209	.183	.160	.140	.123	.108	.095	.084	.074	.065	.035	.022	.011
16	.853	.728	.623	.534	.458	.394	.339	.292	.252	.218	.188	.163	.141	.126	.107	.093	.081	.071	.062	.054	.028	.015	.008
17	.844	.714	.605	.513	.436	.371	.317	.270	.231	.198	.170	.146	.125	.108	.093	.080	.069	.060	.052	.045	.023	.012	.006
18	.836	.700	.587	.494	.416	.350	.296	.250	.212	.180	.153	.130	.111	.095	.081	.069	.059	.051	.044	.038	.018	.009	.005
19	.828	.686	.570	.475	.396	.331	.277	.232	.194	.164	.138	.116	.098	.083	.070	.060	.051	.043	.037	.031	.014	.007	.003
20	.840	.673	.554	.456	.377	.312	.258	.215	.178	.149	.124	.104	.086	.073	.061	.051	.043	.037	.031	.026	.012	.005	.002
21	.811	.660	.538	.439	.359	.294	.242	.199	.164	.135	.112	.093	.077	.064	.053	.044	.037	.031	.026	.022	.009	.004	.002
22	.803	.647	.522	.422	.342	.287	.226	.184	.150	.123	.101	.083	.066	.055	.046	.038	.032	.026	.022	.018	.007	.003	.001
23	.795	.634	.507	.406	.326	.262	.211	.170	.138	.112	.091	.074	.060	.049	.040	.033	.027	.022	.018	.015	.006	.002	.001
24	.788	.622	.492	.390	.310	.247	.197	.158	.126	.102	.082	.066	.053	.043	.035	.028	.023	.019	.015	.013	.005	.002	.001
25	.780	.610	.478	.375	.295	.233	.184	.146	.116	.092	.074	.059	.047	.038	.030	.024	.020	.016	.013	.010	.004	.001	.001
30	.742	.552	.412	.308	.231	.174	.121	.099	.075	.057	.044	.033	.027	.020	.015	.012	.009	.007	.005	.004	.001	*	*
35	.706	.500	.355	.253	.181	.130	.094	.068	.049	.036	.026	.019	.014	.010	.008	.006	.004	.003	.002	.002	*	*	*
40	.672	.453	.307	.208	.142	.097	.067	.046	.032	.022	.015	.011	.008	.005	.004	.003	.002	.001	.001	.001	*	*	*
45	.639	.410	.264	.171	.111	.073	.048	.031	.021	.014	.009	.006	.004	.003	.002	.001	.001	.001	*	*	*	*	*
50	.608	.372	.228	.141	.087	.054	.034	.021	.013	.009	.005	.003	.001	.001	.001	.001	*	*	*	*	*	*	*

Tabela 4. Czynniki obecnej wartości dla jednego dolara płatności rocznej przy stopie procentowej k i n okresach

Period	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	25%	30%	35%
1	.990	.980	.971	.962	.952	.943	.935	.926	.917	.909	.901	.893	.885	.887	.870	.862	.855	.847	.840	.833	.800	.769	.741
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.713	1.690	1.668	1.647	1.626	1.605	1.585	1.566	1.547	1.528	1.440	1.361	1.289
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.444	2.402	2.361	2.322	2.283	2.246	2.210	2.174	2.140	2.106	1.952	1.816	1.696
4	3.902	3.808	3.711	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.102	3.037	2.974	2.914	2.855	2.798	2.743	2.690	2.639	2.589	2.362	2.166	1.997
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.696	3.605	3.517	3.433	3.352	3.274	3.199	3.127	3.058	2.991	2.689	2.436	2.220
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.231	4.11	3.998	3.889	3.784	3.685	3.589	3.498	3.410	3.326	2.951	2.643	2.385
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.712	4.564	4.423	4.288	4.160	4.039	3.922	3.812	3.706	3.605	3.161	2.802	2.508
8	7.652	7.326	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	5.146	4.968	4.799	4.639	4.487	4.344	4.207	4.078	3.954	3.837	3.329	2.925	2.598
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.537	5.328	5.132	4.946	4.772	4.607	4.451	4.303	4.163	4.031	3.463	3.019	2.665
10	9.471	8.983	8.530	8.11	7.722	7.360	7.024	6.718	6.418	6.145	5.899	5.650	5.426	5.216	5.019	4.833	4.659	4.494	4.339	4.192	3.570	3.092	2.715
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.888	7.499	7.139	6.805	6.495	6.207	5.938	5.687	5.453	5.234	5.029	4.836	4.656	4.486	4.327	3.656	3.147	2.752
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.538	7.161	6.814	6.492	6.194	5.918	5.660	5.421	5.197	4.988	4.793	4.611	4.436	3.725	3.190	2.779
13	12.134	11.348	10.635	9.986	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.013	6.750	6.424	6.122	5.842	5.583	5.342	5.118	4.910	4.715	4.533	3.780	3.223	2.790
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.982	6.628	6.302	6.002	5.724	5.468	5.229	5.008	4.802	4.611	3.824	3.249	2.814
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.560	8.061	7.607	7.19	6.811	6.462	6.142	5.847	5.575	5.324	5.092	4.876	4.675	3.859	3.268	2.825
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	7.379	6.974	6.604	6.265	5.954	5.668	5.405	5.162	4.938	4.730	3.887	3.283	2.834
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.279	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.549	7.120	6.729	6.373	6.047	5.749	5.475	5.222	4.990	4.775	3.910	3.295	2.840
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201	7.702	7.250	6.840	6.467	6.128	5.818	5.534	5.273	5.033	4.812	3.928	3.304	2.844
19	17.226	15.679	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.839	7.363	6.938	6.550	6.198	5.877	5.584	5.316	5.070	4.843	3.942	3.311	2.848
20	18.046	16.352	14.878	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.963	7.469	7.025	6.629	5.929	5.628	5.353	5.101	4.870	4.641	3.954	3.316	2.850
21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.292	8.649	8.075	7.562	7.102	6.687	6.312	5.973	5.665	5.384	5.127	4.891	3.963	3.320	2.852
22	19.661	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.442	8.772	8.176	7.645	7.170	6.743	6.359	6.011	5.696	5.410	5.149	4.909	3.970	3.323	2.853
23	20.456	18.292	16.444	14.857	13.489	12.303	11.272	10.371	9.580	8.883	8.266	7.718	7.230	6.792	6.399	6.044	5.723	5.432	5.167	4.925	3.976	3.325	2.854
24	21.244	18.914	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529	9.707	8.985	8.348	7.784	7.283	6.835	6.434	6.073	5.746	5.451	5.182	4.937	3.981	3.327	2.855
25	22.023	19.524	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077	8.422	7.843	7.330	6.873	6.464	6.097	5.766	5.467	5.195	4.948	3.985	3.329	2.856
30	25.808	22.396	19.601	17.292	15.373	14.765	12.409	11.258	10.274	9.427	8.694	8.055	7.496	7.003	6.566	6.177	5.829	5.517	5.235	4.979	3.975	3.332	2.857
35	29.409	24.999	21.487	18.665	16.374	14.498	12.948	11.655	10.567	9.644	8.855	8.176	7.586	7.070	6.617	6.215	5.858	5.539	5.251	4.992	3.993	3.333	2.857
40	32.835	27.356	23.115	19.793	17.159	15.046	13.332	11.925	10.757	9.779	8.951	8.244	7.634	7.105	6.642	6.233	5.871	5.548	5.258	4.997	3.999	3.333	2.857
45	36.095	29.490	24.519	20.720	17.774	15.456	13.606	12.108	10.881	9.863	9.008	8.283	7.661	7.123	6.654	6.242	5.877	5.552	5.261	4.999	4.000	3.333	2.857
50	39.196	31.424	25.730	21.482	18.256	15.762	13.801	12.233	10.962	9.915	9.042	8.304	7.675	7.133	6.661	6.246	5.880	5.554	5.262	4.999	4.000	3.333	2.857

Spis tabel, schematów i rysunków

Spis tabel

Tablica 1.	Syntetyczne rachunki wyników finansowych oraz ich pionowa i pozioma analiza	25
Tablica 2.	Wielkość sprzedaży w okresie I i II	26
Tablica 3.	Zestawienie czynników wpływających na zmniejszenie wielkości sprzedaży w II okresie	28
Tablica 4.	Wielkość zysków i kosztów w okresie I	29
Tablica 5.	Wielkość zysków i kosztów w okresie II	30
Tablica 6.	Wpływ wolumenu sprzedaży na zysk z działalności gospodarczej	31
Tablica 7.	Wpływ zyskowności produktów na zysk z działalności gospodarczej	31
Tablica 8.	Wpływ struktury sprzedaży na zysk z działalności gospodarczej	32
Tablica 9.	Rodzajowy układ kosztów	34
Tablica 10.	Elementy składowe wartości niematerialnych i prawnych	40
Tablica 11.	Syntetyczne bilanse majątkowe oraz ich pionowa i pozioma analiza	48
Tablica 12.	Pionowa i pozioma analiza bilansów majątkowych	51
Tablica 13.	Podstawowe relacje ekonomiczne pozycji bilansowych grupy kapitałowej	55
Tablica 14.	Przekształcanie zysku netto w nadwyżkę pieniężną z działalności operacyjnej w metodzie pośredniej	62
Tablica 15.	Wskaźniki <i>cash flow</i>	63
Tablica 16.	Wskaźniki rentowności sprzedaży, aktywów i kapitałów	66
Tablica 17.	Pomiar płynności finansowej	67
Tablica 18.	Elementy rachunku płynności finansowej	68
Tablica 19.	Wskaźniki pomiaru sprawności zarządzania	69
Tablica 20.	Wskaźniki zadłużenia i stopnia pokrycia	70

Tablica 21. Pomiar efektywności kapitału akcyjnego	71
Tablica 22. Pomiar produktywności majątku	72
Tablica 23. Stopień zużycia rzeczowego majątku trwałego	73
Tablica 24. Syntetyczne rachunki wyników finansowych oraz ich pionowa i pozioma analiza	91
Tabela 25. Syntetyczne bilanse majątkowe oraz ich pionowa i pozioma analiza	94
Tablica 26. Pionowa i pozioma analiza bilansów majątkowych	98
Tablica 27. Pozioma analiza bilansu	101
Tablica 28. Salda rachunku przepływów pieniężnych	102
Tablica 29. Wskaźniki <i>cash flow</i>	104
Tablica 30. Wskaźniki rentowności sprzedaży, aktywów i kapitałów, zadłużenia i stopnia pokrycia	107
Tablica 31. Pomiar płynności finansowej	108
Tablica 32. Elementy rachunku płynności finansowej za okres sprawozdawczy	109
Tablica 33. Wskaźniki pomiaru sprawności zarządzania	110
Tablica 34. Pomiar efektywności kapitału akcyjnego	111
Tablica 35. Wskaźniki zadłużenia	112
Tablica 36. Pomiar produktywności majątku	112
Tablica 37. Zbiorczy budżet sprzedaży	139
Tablica 38. Budżet kosztów działalności operacyjnej	140
Tablica 39. Rachunek zysków i strat (pro forma)	141
Tablica 40. Planowany bilans (proforma)	142
Tablica 41. Planowany rachunek przepływów pieniężnych (w tys. zł)	144
Tablica 42. Zestawienie przepływów pieniężnych (w tys. zł)	145
Tablica 43. Wewnętrzna stopa zwrotu (w tys. zł)	146
Tablica 44. Zestawienie przepływów pieniężnych (w tys. zł)	148
Tablica 45. Wewnętrzna stopa zwrotu (w tys. zł)	148

Spis schematów

Schemat 1. Obszary informacyjne w rachunkach zysków i strat	22
Schemat 2. Istota rachunków przepływów pieniężnych	58
Schemat 3. Przekształcenie przychodów i kosztów w przepływy gotówkowe z działalności operacyjnej w metodzie bezpośredniej	61
Schemat 4. Związek planowania finansowego z procesem zarządzania przedsiębiorstwem	120

Spis rysunków

Rysunek 1.	Relacje pomiędzy dynamiką sprzedaży, należności i środków pieniężnych	43
Rysunek 2.	Krzywe kosztów zmiennych, stałych i jednostkowych	76
Rysunek 3.	Krzywa skokowo rosnących kosztów stałych i kosztów jednostkowych	76
Rysunek 4.	Dźwignia operacyjna – Próg rentowności	77
Rysunek 5.	Podział budżetu rocznego na część operacyjną i finansową	121
Rysunek 6.	Roczny budżet kroczący podzielony na miesiące	123
Rysunek 7.	Przykład obliczenia progu rentowności	136
Rysunek 8.	Zależność pomiędzy podażą systemów pożyczkowych, popytem na nie i stopą procentową	152
Rysunek 9.	Zmiana wartości pieniądza na linii czasu	169
Rysunek 10.	Aktualna i przyszła wartość pieniądza	170

